Phyt. 8° 749 xa Wagner

HERM. WAGNER'S

ILLUSTRIRTE

DEUTSCHE FLORA



Zweite Auflage

mit 1250 meisterhaften Pflanzen-Abbildungen.

Bearbeitet und vermehrt von

Dr. AUG. GARCKE,

Professor an der Universität in Berlin.

1882.

Stuttgart. Julius Hoffmann. (K. Thienemann's Verlag.)

471 D

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

ILLUSTRIERTE

DEUTSCHE FLORA.

ILLUSTRIERTE

DEUTSCHE FLORA.

EINE BESCHREIBUNG
DER IN DEUTSCHLAND UND DER SCHWEIZ EINHEIMISCHEN BLÜTENPFLANZEN
UND GEFÄSSKRYPTOGAMEN

VON

HERM. WAGNER.

MIT 1251 HOLZSCHNITT-ILLUSTRATIONEN.

ZWEITE AUFLAGE.

BEARBEITET UND VERMEHRT VON

DR. AUGUST GARCKE,
Professor an der Universität und Kustos am Kgl. botanischen Museum in Berlin.

STUTTGART.
JULIUS HOFFMANN.
(K. Thienemann's Verlag.)
1882.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Druck der C. Hoffmann'schen Buchdruckerei in Stuttgart.

Vorwort zur ersten Auflage.

Jedes neu erwachende Frühjahr erweckt auch der Botanik, dieser friedlichsten aller Wissenschaften, neue Freunde! Die Gewächse, welche schon innerhalb eines beschränkten Florengebietes dem Anfänger entgegentreten, sind so zahlreich, dass mancher, dem nicht ein kundiger Führer helfend zur Seite steht, sondern sich auf eigne Faust in dem Heere von Formen zurecht zu finden sucht, durch ihre Ueberfülle mutlos gemacht wird und vom tieferen Eindringen absteht.

Gute Abbildungen gehören zu den besten Hilfsmitteln für den Anfänger und sind in vieler Hinsicht selbst für den Geübteren von Wert. Die Kupferwerke, welche Abbildungen der deutschen Flora liefern, sind jedoch so hoch im Preise, dass nur wenige Glückliche in ihren Besitz oder zu ihrer Benutzung gelangen können.

Es war schon seit Jahren ein Lieblingswunsch des Verfassers wie des Verlegers, den Freunden der heimatlichen Flora ein Handbuch mit Holzschnittabbildungen zu bieten, das einerseits den Selbstunterricht möglichst unterstützen, andererseits durch einen niedern Preis möglichst weiten Kreisen zugänglich werden könnte. Das Erscheinen von Bentham's «Illustrated Handbook of the British Flora» bot die erwünschte Gelegenheit jenen Plan zu verwirklichen. Bentham bietet seinen Landsleuten in seinem zweibändigen Werke Holzschnittabbildungen sämtlicher auf den britischen Inseln wachsenden Blütenpflanzen und Gefässkryptogamen, und die Verlagsbuchhandlung jenes Werkes war erbötig, Kupferniederschläge derselben abzugeben. Die Flora Englands stimmt mit derjenigen Deutschlands auffallend überein, nur dass letztere etwa dreimal so viel Arten zählt. Immerhin bot uns jenes Werk eine so günstige, reiche Grundlage von Abbildungen, dass es nicht allzu schwer ward, die fühlbarsten Lücken durch geschickte Zeichner ausfüllen zu lassen. So sind wir instandgesetzt worden, dem jungen Botaniker eine Flora Deutschlands zu bieten, welche ihm von ungefähr drei beschriebenen Pflanzen je eine in guter Abbildung zeigt. Mit Hilfe der letztern wird es ihm leicht werden, die übrigen, nicht bildlich gegebenen, nach den Beschreibungen zu unterscheiden.

Manche Pflanzen sind sehr veränderlich in ihrer Form. Eifrige Systematiker belegten alle dergleichen Abweichungen von der Grundform mit besonderen Namen als Varietäten. Leider giebt es, trotz aller aufgestellten Regeln, noch keinen mathematisch sichern Masstab, mit welchem in jedem Falle sich feststellen lässt, wo die Grenze zwischen Spielart und echter Art zu ziehen ist. Es sind deshalb von manchen

Botanikern nicht wenige Spielarten auch als echte Arten betrachtet und die Zahl der letztern dadurch ausserordentlich vermehrt worden. Für den Anfänger ist die zu weit gehende Zersplitterung der Arten nur störend. Wir haben uns auch in dieser Beziehung Bentham's Vorgange angeschlossen und alle jene Formen, die durch Zwischenglieder lückenlos verbunden sind, als Varietäten einer Art aufgefasst, dabei uns jedoch beschieden, nur die wichtigsten der letztern namhaft zu machen, besonders die, welche in den bekanntern Floren als Arten betrachtet werden.

Jene, durch die erwähnten, auseinander gehenden Ansichten der Botaniker entstandenen verschiedenartigen Benennungen derselben Gewächse haben einen Ballast von Synonymen hervorgerufen, den wir am liebsten gänzlich über Bord geworfen hätten. Die Rücksicht auf die vorhandene Litteratur gebot es jedoch, wenigstens die gebräuchlichsten derselben mit aufzunehmen.

Die meisten Handbücher der Flora von Deutschland fassten die geographische Umgrenzung ihres Gebietes nach den Feststellungen von 1815 auf und zogen dabei nicht selten Istrien und Illyrien mit dazu. Während unserer Arbeit hat sich die geographische Umgrenzung schneller geändert, als es uns möglich gewesen wäre derselben sofort erschöpfend Rechnung zu tragen. Das Gebiet des äussersten Südostens trägt zum grossen Teil den Ckarakter des Mittelmeerbeckens, manche der daselbst seltenern Arten, sowie solche, die sich daselbst nur ausnahmsweise über die Grenze verirren, haben wir der Raumersparnis wegen nur kurz erwähnt oder gänzlich ignoriert, dagegen die Pflanzen der Schweiz hinzugezogen, da dieselben unsern Sommerreisenden gewöhnlich näher liegen als jene von Triest und Fiume.

Die Verteilung der 1250 Abbildungen in den beschreibenden Text war bei der typographischen Herstellung des Buches mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden. Sie zwang in einzelnen Fällen zu einer Ausdehnung oder Kürzung des Textes, in andern auch zu einer etwas veränderten Reihenfolge der Artbeschreibungen. Nur wenige Abbildungen konnten nicht unmittelbar neben den beschreibenden Text gestellt werden, fanden aber dann stets auf der nächsten Seite ihren Platz. Die Rücksicht auf den Gesamtumfang des Buches musste hierbei massgebend sein.

Die Einleitung umfasst nach Bentham's Vorgange nur das Wichtigste der Kunstsprache und der allgemeinen Botanik, das dem Anfänger, der auf Selbstunterricht angewiesen ist, unentbehrlich sein dürfte.

Jedes Buch, das nicht wissenschaftliche Erschöpfung seines Objektes beabsichtigt, sondern sich einem bestimmten Bedürfnis eines gewissen Publikums anzupassen sucht, erscheint gewöhnlich von ausschliesslich wissenschaftlichem Standpunkte aus beurteilt mehr oder weniger mit Mängeln behaftet. So sind wir auch weit entfernt, unsere illustrierte Flora selbst loben zu wollen, wünschen aber von Herzen, dass sie vielen ein willkommener und brauchbarer Führer in die liebliche Pflanzenwelt unserer Heimat werde!

Der Verfasser.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Gern bin ich der Aufforderung der Verlagshandlung nachgekommen, eine Durchsicht beziehungsweise Umarbeitung der ersten Auflage von Wagner's Illustrierter deutscher Flora zu übernehmen. Zwar weichen die in diesem Buche vertretenen Ansichten über Begrenzung von Art und Gattung mehrfach von den üblichen ab, doch hatte ich um so weniger Veranlassung, deshalb in dem Werke Veränderungen vorzunehmen, als gerade diese Auffassung dazu beigetragen hat, ersterem viele Freunde zu verschaffen. Wer möchte es z. B. tadeln, dass in einem für Anfänger geschriebenen Buche von den schwarzfrüchtigen Brombeeren nur Rubus fruticosus mit einigen Abarten aufgeführt ist, da selbst der Geübte ohne sorgfältige Studien dieser formen- oder artenreichen Gattung Mühe hat, sich zurecht zu finden? Aehnlich verhält es sich mit der Gattung Hieracium, von welcher nur die allgemein angenommenen Arten Aufnahme gefunden haben. Auch sind hier einige nahe verwandte, durch nur wenige Arten vertretene Familien, welche gewöhnlich als selbständige angesehen werden, nach Bentham's Vorgange miteinander vereinigt, was in einem solchen Werke gleichfalls seine Rechtfertigung finden wird. Nur in seltenen Fällen habe ich mir einige den herrschenden Ansichten mehr entsprechende Aenderungen von der ersten Auflage und dem Bentham'schen Vorbilde erlaubt. So glaube ich, um ein paar Beispiele zu erwähnen, dass die Droseraceen mit den Gattungen Drosera und Aldrovandia passender in der unmittelbaren Nähe der Violaceen stehen, als dass sie den Saxifragaceen eingeordnet werden. In neuester Zeit haben übrigens Bentham und Hooker erstere gleichfalls als eigene Familie angenommen, obwohl in der Nähe der Saxifragaceen belassen. Ebenso meine ich, dass die bisher meist zu den Droseraceen gerechnete Gattung Parnassia zu den Saxifragaceen zu bringen, Adoxa dagegen davon auszuschliessen ist. In gleicher Weise stehen nach meiner Ansicht die Juglandaceen der Gruppe der Amentaceen näher als jener der Terebinthinen, weshalb sie in der neuen Auflage gleichfalls die entsprechende Stelle erhalten haben. Dagegen hatte ich keine Veranlas-

sung, das von Wagner gewählte De Candolle'sche System zu verlassen. Abgesehen davon, dass dies System seit beinahe einem halben Jahrhundert den meisten deutschen Floren zu Grunde gelegt ist, kommt es sogar in dem neuesten wichtigsten und bedeutendsten Werke über Systematik von Bentham und Hooker zur Geltung. Die Hauptmängel dieses Systems lassen sich übrigens durch eine angemessenere Stellung der Coniferen und die damit in Verbindung stehende Einteilung der Gewächse in Angiospermen und Gymnospermen leicht beseitigen, wie ich dies bereits vor einem Vierteljahrhundert ausgeführt habe, welcher Vorschlag sich des allgemeinen Beifalls erfreute und fast überall Aufnahme gefunden hat.

Meine Hauptaufgabe bei der Herausgabe dieser zweiten Auflage musste vielmehr darin bestehen, dem Anfänger das Bestimmen der Pflanzen zu erleichtern. Deshalb habe ich jeder Familie eine Uebersicht der Gattungen nach leicht erkennbaren Merkmalen vorausgeschickt, wobei ich jedoch bemüht war, wenn es irgend anging, der natürlichen Gruppierung und Verwandtschaft derselben Rechnung zu tragen. Ein ähnliches Verfahren schlug ich bei grössern Gattungen zur Auffindung der Art ein, so dass man jetzt schneller und sicherer zum Ziele kommt, als wenn man genötigt ist, erst alle oder doch die meisten Diagnosen einer Gattung ohne Unterabteilungen nachzusehen, wie dies in der ersten Auflage der Fall war. Vergleicht man dann die von Wagner trefflich entworfenen Beschreibungen der Arten genau, so werden die etwa noch vorhandenen Zweifel an der richtigen Bestimmung bald schwinden. Auf diese Weise erhält auch der Anfänger selbst bei den Arten, welchen keine Abbildung beigefügt ist, leicht eine Vorstellung von der Pflanze und gelangt bei seiner Bestimmung nicht bloss zu den nackten Namen, wohin viele nach der streng analytischen Methode angefertigte Schlüssel nicht selten, oft sogar nach langem Suchen, führen.

Möge es dem Buche in seiner neuen Form beschieden sein, an seinem bescheidenen Teile dazu beizutragen, der heimatlichen Flora immer neue Freunde zuzuführen.

Garcke.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Einleitung.

Allgemeine Pflanzenkunde mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Flora.

Kapitel I.

Beschreibende Pflanzenkunde.

Ein Handbuch einer Flora hat alle innerhalb des Gebietes wild wachsenden (mitunter auch die am häufigsten angebauten und verwilderten) Pflanzen in solcher Weise zu beschreiben, dass sie danach sicher erkannt und benannt werden können. Die Beschreibungen müssen möglichst klar, genau und kurz gefasst sein. Es ist dabei die Benennung mancher Pflanzenteile erforderlich, die im gewöhnlichen Leben weder beachtet noch benannt werden. Ausserdem ist man übereingekommen, gewisse Eigenschaften der Pflanzen und ihrer Teile mit Worten zu bezeichnen, die in der Volkssprache in mehr unbestimmtem oder abweichendem Sinne gebräuchlich sind. Es ist auf diese Weise eine besondere botanische Kunstsprache entstanden. Eine zu weit gehende Vermehrung von dergleichen Kunstausdrücken erschwert jedoch dem Anfänger das Verständnis der Pflanzenbeschreibungen mehr als sie ihm nützt, es ist deshalb geraten, die besonderen botanischen Bezeichnungen auf das Unentbehrlichste zu beschränken.

§. 1. Die Pflanze im allgemeinen.

Unter Pflanzen im wissenschaftlichen Sinne versteht man alle Gewächse vom mächtigen Baume an bis zum kleinen Moos, dem winzigen Schimmelpilz und dem kaum sichtbaren Algenfaden im Wasser. Sie sind lebendige Wesen, deren Thätigkeit sich jedoch auf Ernährung und Fortpflanzung beschränkt und denen Empfindung und willkürliche Bewegungen abgehen.

Jeder Teil der Pflanze, der sich vom andern in Form oder Verrichtung unterscheidet, wird als besonderes Organ oder Werkzeug betrachtet.

Die verschiedenen Kräfte innerhalb der lebendigen Pflanze und die Verrichtungen der Organe sind Gegenstand der Forschungen der Pflanzen-

Physiologie. Der mikroskopische Bau und die Betrachtung der kleinsten Formenteile (Formenelemente), welche die Pflanzenorgane zusammensetzen, werden von der Pflanzen-Anatomie erforscht. Die Untersuchung der Elementarstoffe, deren verschiedene Verbindungen und Umwandlungen beschäftigen die Pflanzen-Chemie. Die beschreibende und systematische Botanik hatte es vorzugsweise zu thun mit der Betrachtung und Beschreibung der äussern Form der Pflanzen und ihrer Organe, mit der Gestalten- oder Formenlehre der Gewächse (Morphologie), wir werden sie deshalb vorzugsweise zu berücksichtigen haben, schliessen jedoch auch aus der Pflanzen-Physiologie und Anatomie das Wichtigste an, da es bei Prüfung des Charakters der Pflanzen nicht gänzlich entbehrt werden kann.

Bei den vollkommeneren Pflanzen lassen sich als Hauptorgane unterscheiden: Wurzel, Stengel, Blätter, Blüten und Früchte, wenn auch nicht sämtliche gleichzeitig vorhanden sind. Die drei erstern haben vorzüglich die Ernährung der Pflanzen zu besorgen und heissen danach Ernährungswerkzeuge (Vegetationsorgane). Blüten und Früchte, denen die Bildung der Samen obliegt, sind Fortpflanzungsorgane. Pflanzen, welche alle diese Teile besitzen, bezeichnet man als Blütenpflanzen (Phanerogamen, Fig. 1 bis 1210.); die niederen Klassen: Farne, Moose, Flechten, Pilze, Algen u. s. w. dagegen, deren Fortpflanzungsorgane abweichend gestaltet sind und denen mehr oder weniger auch manche der übrigen Organe fehlen, fasst man unter dem Namen blütenlose Pflanzen (Kryptogamen, Fig. 1211 bis 1251.) zusammen. In vorliegender Flora beschränken wir uns auf die Blütenpflanzen und auf die vollkommensten Abteilungen der Kryptogamen.

Die Pflanzen sind

Einfrüchtige (Fig. 17.), wenn sie nach einmaliger Fruchterzeugung absterben; hierher gehören die Einjährigen (Fig. 17.) oder Sommer-Gewächse, welche ihre Entwickelung vom Keimen bis zum Fruchttragen binnen Jahresfrist vollenden, — dann die Zweijährigen (Fig. 414.), welche erst im zweiten Jahre ihres Wachstums zum Blühen und Fruchttragen gelangen.

Wiederfrüchtige (Fig. 1.), bei denen nach dem ersten Fruchttragen die ganze Pflanze oder ein Teil derselben lebenskräftig bleibt und im folgenden Jahre abermals Samen erzeugt. Hierher gehören die ausdauernden Kräuter (Stauden, Perennen, Fig. 3.), bei denen der grössere Teil der Pflanze nach der Samenreife abstirbt und nur ein kleiner Teil der Wurzel und das unterste Stück des Stengels als sogenannter Mittelstock (Wurzelstock) zurückbleibt. Bei den Halbsträuchern (Fig. 249.) verholzt der untere Teil des Stengels und bleibt lebenskräftig. Bei den Sträuchern (Fig. 243.) bildet der verholzende, ausdauernde Teil den Hauptbestandteil

der Pflanze und treibt schon vom Grunde an Zweige, erreicht jedoch gewöhnlich nur Mannshöhe. Bei den Bäumen (Fig. 240.) bildet der Stengel einen holzigen Stamm von ansehnlicherer Höhe, der sich am Grunde weniger verzweigt. Büschchen (Fig. 251.) sind kleinere und stark verzweigte Sträucher. Es kommen jedoch genugsam Fälle vor, dass Pflanzen, die gewöhnlich als einjährige gelten, sich 2 oder 3 Jahr halten und eben so oft blühen. Andererseits blühen mitunter ausdauernde Kräuter bereits im ersten Jahre und erscheinen dann als Sommergewächse. Manche Sträucher und Bäume verlieren jährlich ihre Blütenzweige gleich den Halbsträuchern. Ebenso kommen unter Umständen Stauden als Halbsträucher, Halbsträucher als Sträucher, Sträucher als Bäume vor, je nach der Spielart, dem Standort, Klima und sonstigen Verhältnissen.

Die Pflanzen sind Landpflanzen (Fig. 3.), wenn sie in der Erde wachsen, oder Wasserpflanzen (Fig. 18.), wenn sie sich im Wasser entwickeln. Mitunter sind ihre Wurzeln an andern Pflanzen angeheftet (Epiphyten, Fig. 730.); dringen dieselben in jene Pflanzen ein und entnehmen aus ihnen ihre Nahrung, so sind sie echte Schmarotzer (Fig. 460., 730.), heften sie sich bloss äusserlich an diese, so sind sie unechte Schmarotzer (Fig. 459.).

Die einfachern Formen der vollkommenern Pflanzen, die Sommergewächse, bestehen aus

1) der Wurzel oder der abwärts wachsenden Achse, die sich in der Erde oder im Wasser verzweigt, ausbreitet und aus letzteren mit den äussersten Enden der Verzweigungen Nahrung für die Pflanze einsaugt, meist auch zur Befestigung der Pflanze dient.

2) Der Stengel, oder die aufsteigende Achse, welche nach oben wächst, oft sich verzweigt, Blätter treibt, ein oder mehrere Blüten und zuletzt Früchte hervorbringt. Er führt die von der Wurzel aufgesaugte Nahrung den Blättern und übrigen Organen zu.

3) Die Blätter sind meistens flach, grün und wagerecht ausgebreitet, am Stengel und an den Zweigen in verschiedener Weise gestellt. Sie empfangen durch Vermittelung des Stengels den Wurzelsaft, nehmen aus der Luft Kohlensäure auf, hauchen den überschüssigen Sauerstoff aus, verbinden den Kohlenstoff mit der zugeführten Bodennahrung und geben den veränderten (assimilierten) Saft wieder an den Stengel ab.

4) Die Blüten sind meistens an den äussersten Enden der Zweige befindlich und haben als Zweck die Erzeugung von Samen. In ihrer vollkommensten Ausbildung bestehen sie

a) aus dem Stempel (Pistill), der im Mittelpunkte befindlich und aus einem oder mehreren Fruchtblättern (Karpellen) gebildet wird, von denen jedes ein oder mehrere Eichen oder Samenknospen trägt;

b) aus einem oder mehreren Staubgefässen (Staubblättern), die sich rings um den Stempel befinden und den Blütenstaub (Pollen) zur Befruchtung der Eichen in den Stempeln erzeugen;

c) aus einer Blütenhülle (Perianthium), welche gewöhnlich die Stempel und Staubgefässe (Befruchtungswerkzeuge) in der Jugend (Knospe) umhüllt und sich später erweitert und öffnet. Die vollkommene und vollständige Blütenhülle ist doppelt; die äussere, der Kelch, ist gewöhnlich grün und blattähnlich, die innere, die Blumenkrone, ist zarter und verschieden gefärbt. Ist die Blütenhülle, besonders die Blumenkrone ansehnlich und dabei auffallend gefärbt, so wird sie im gewöhnlichen Leben Blume genannt.

5. Die Frucht entsteht aus dem Stempel (Pistill) oder aus den unteren Teilen desselben, welche nach dem Bestäuben und nach dem Verwelken der Blumenkrone gewöhnlich sich vergrössern und in Form und sonstiger Beschaffenheit mannichfach verändern, Fruchtfächer bilden und in diesen die Samen einschliessen. Bei der Reife öffnen sich entweder die Fruchtfächer und lassen die Samen heraustreten oder sie bleiben geschlossen und fallen samt den in ihnen enthaltenen Samen ab.

Die ausdauernden Kräuter (Fig. 21.) ähneln den Sommergewächsen während des ersten Lebensjahres, aber sie bilden, gewöhnlich gegen Ende des Sommers, am untern Stengelende, eine oder mehrere Knospen, die entweder frei liegen und dann gewöhnlich Augen genannt werden, oder von Blättern eingeschlossen sind. Diese Knospen sind angelegte, noch unentwickelte Zweige. Sie überdauern den Winter und entfalten sich im nächsten Frühjahr zu neuen Stengeln mit Blättern und Blüten, während der untere Teil der Pflanze frische Nebenwurzeln treibt, als Ersatz für die abgestorbenen vorjährigen.

Sträucher und Bäume bilden ähnliche Laubknospen, entweder an den Enden der Zweige, Endknospen (Gipfelknospen), oder an deren Seiten, Seitenknospen. Letztere heissen auch Achselknospen, da sie in den Blattachseln entstehen, d. h. in dem oberen Winkel, den das Blatt mit dem Zweige bildet. Treten Knospen an einer anderen Stelle auf, so heissen sie Nebenknospen (Adventivknospen). Treiben jene Knospen gleichzeitig Wurzeln, so entstehen neue Pflanzen, die noch mit der Mutterpflanze in Verbindung stehen. Enthalten Knospen auch Anlage zu Blüten, so nennt man sie Frucht- oder Tragknospen. Manche Nebenknospen verweilen längere Zeit in Knospenform, ohne sich zu entwickeln, man bezeichnet sie als Säum- oder Schlafknospen (Proventivaugen); sie entfalten sich gewöhnlich erst dann, wenn die übrigen Knospen des Gewächses durch Frost oder andere Umstände zerstört worden sind. Während der Ruhe nehmen sie jedoch an Grösse zu und bilden in der Rinde vieler Bäume dicke Kugeln. Teils

aus diesen, teils aus anderen Nebenknospen entwickelt sich am Stumpfe gefällter Bäume der Stockausschlag. Entstehen Knospen an der Stelle der Blüten und Früchte oder durch eine Umbildung derselben, so bezeichnet man die Pflanze als sprossend oder lebendig gebärend.

§. 2. Die Wurzel.

Die Wurzel erzeugt weder Knospen, noch Blätter oder Blüten. Ihre Zweige werden Wurzelfasern (Fig. 14.) genannt, wenn sie lang und dünn sind; sie entstehen meist unregelmässig an verschiedenen Stellen der Oberfläche. Häufig sind sie mit höchst zarten und feinen Wurzelhaaren (Fig. 963.) besetzt.

Die aus Verlängerung des Keimwürzelchens entstehende Wurzel bezeichnet man als Hauptwurzel (Fig. 447.), die übrigen meist als Nebenwurzeln; unter letzterem Namen begreift man auch im besonderen diejenigen Wurzeln, welche sich aus Stengel, Zweigen, aus dem Grunde der Knospen, aus den Blattwinkeln oder anderen Pflanzenteilen, ausser der Hauptwurzel, entwickeln; haben sie, wie beim Epheu (Fig. 459.), nur den Zweck die Pflanze zu befestigen, so heissen sie Klammerwurzeln, dringen sie schmarotzend in andere Pflanzen ein, so nennt man sie Saugwurzeln (Fig. 730.).

Wurzeln sind faserig (Fig. 19., 942.), wenn sie vorzugsweise aus dünnen Fasern bestehen; knollig (Fig. 26.), wenn entweder die Hauptwurzel oder deren Zweige sich zu einer fleischigen oder holzigen Masse verdicken; Pfahlwurzel (Fig. 14.) nennt man eine Hauptwurzel, welche senkrecht in die Erde dringt, sich rübenförmig oder spindelförmig allmählich verschmälert und nur wenige dünne Nebenwurzeln bildet. Tauwurzeln sind schwächere oder stärkere Wurzeln, die dicht unter oder auf der Erdoberfläche verlaufen.

Der untere Teil des Stengels der Sommergewächse, ausdauernden Kräuter und Halbsträucher, so wie auch die untersten Zweige mancher Pflanzen, welche unterhalb der Erde wachsen und oft das Ansehn von Wurzeln haben, also alle unterirdischen Stammachsen werden Mittelstock genannt. Von der echten Wurzel unterscheidet sich dieser durch Gegenwart oder Erzeugung von Knospen, Blättern oder Schuppen. Im engern Sinne versteht man unter Mittelstock den zwischen Stamm und Wurzel liegenden und von beiden in Bildung abweichenden, über oder unter dem Boden befindlichen Pflanzenteil, z. B. die knollige Verdickung des Stengels beim Kohlrabi.

§. 3. Der Mittelstock.

Besondere Formen des Mittelstocks sind der Wurzelstock (Fig. 999.), die Knolle und die Zwiebel. Der Wurzelstock, Erdstock, Rhizom

(rhizoma) ist der im Boden befindliche, stets ausdauernde, meist horizontale, einer Wurzel ähnliche, aber immer mit schuppen- oder scheidenförmigen Blattresten besetzte Pflanzenteil, welcher mit einer Endknospe versehen ist, die gewöhnlich das unterirdische Wachstum fortsetzt, während sich die Seitenknospen zu oberirdischen Zweigen entwickeln. Er besitzt immer ein dem Lichte entgegenstrebendes, nicht (wie die echten Wurzeln) vom Licht abgewendetes Wachstum. Bisweilen ist er kurz und dick und hat das Ansehen, als ob er vorn abgebissen wäre, weshalb er in der beschreibenden Botanik meist als abgebissene Wurzel (radix praemorsa) (Fig. 492.) bezeichnet wird. Lange und dünne, nicht selten fadenförmige Wurzelstöcke, welche dicht auf oder unter dem Boden wachsen und in grössern oder geringern Zwischenräumen Knoten mit Wurzelfasern und Blätterknospen treiben, heissen Ausläufer (Fig. 340.).

Knollen (Fig. 31.) nennt man kurze, dicke, mehr oder weniger fleischige Mittelstöcke, sowie auch ähnlich geformte Wurzeln. Manche derselben (Orchis, Fig. 983.) haben eine Knospe an ihrer Spitze, andere (Kartoffel) deren mehrere seitlich (Augen).

Eine Zwiebel (Fig. 1019., 1020.) ist ein Mittelstock von mehr oder weniger kugeliger Form, oberhalb meist kegelförmig, unterhalb abgeflacht, in welchem eine oder mehrere Knospen zwischen Schuppen eingeschlossen sind. Diese Schuppen sind entweder die Grundteile mehr oder weniger verdickter vorjähriger Blätter, oder unentwickelte Blätter des künftigen Jahrestriebes, oder beides. Die Zwiebelschuppen umgeben den scheibenförmig verkürzten dichten Stengelteil, die Zwiebelscheibe. Zwiebeln sind einjährig oder ausdauernd, gewöhnlich unter der Erde oder dicht am Boden; mitunter bilden sich jedoch auch Knospen in den Achseln der oberen Blätter zu Zwiebeln um, Brutzwiebeln (Brutknospen, Fig. 81.). Zwiebeln können schuppig (Fig. 1020.) sein, wenn ihre Blattgebilde dick sind und sich dachziegelig decken, — schalig (Fig. 1037.), wenn dieselben dünner, häutig, breiter und umeinander gerollt sind.

Eine Knollenzwiebel (Fig. 1003.) ist ein knolliger Wurzelstock, einer Zwiebel ähnlich geformt, mit vorwiegend ausgebildetem Stengelteil, bei dem die Knospe oder Knospen entweder gar nicht oder nur mit wenigen dünnhäutigen Schuppen bedeckt sind.

§. 4. Stengel.

Stengel sind

aufrecht (Fig. 3.), wenn sie sich von der Wurzel oder dem Wurzelstock senkrecht erheben; rutenförmig (Fig. 198.), wenn sie gleichzeitig versehen sind mit aufrechten, dünnen Zweigen;

aufsteigend (Fig. 77.), wenn sie am Grunde ein Stück wagerecht niederliegen und sich dann aufwärts erheben;

niederliegend (Fig. 830.), wenn sie in ihrer ganzen Länge oder mit ihrem grössern Teile dem Boden aufliegen;

ausgebreitet und niedergestreckt (Fig. 832.), wenn sie dicht dem Grunde angedrückt sind und ihre langen dünnen Zweige dieselbe Richtung haben;

kriechend (Fig. 330.), wenn sie zugleich an den Knoten Wurzeln schlagen;

büschelig oder rasenbildend (Fig. 391.), wenn zahlreiche kurze Stengel dicht beisammen aus demselben Wurzelstock entspringen.

Schwache, unselbständige, emporstrebende Stengel heissen windend (Fig. 867)., wenn sie sich schraubenförmig (spiralig) um ihre Stütze legen; rechtswindend, wenn hierbei die Stütze (Achse) zur Rechten bleibt (Hopfen, Fig. 901.); linkswindend, wenn dieselbe zur Linken bleibt (Bohne, Fig. 309.). Wenn unselbständige Stengel einfach klettern oder klimmen (Fig. 2.), ohne zu winden, halten sie sich fest mit den Blättern, oder mit besonderen Ranken, manche mit Dornen oder Stacheln (Fig. 478.), andere durch besondere Klammerwurzeln (Epheu, Fig. 459.).

Ausläufer, Ableger, Sprösslinge (Fig. 340., 964.) sind junge Pflanzen, welche sich bilden an den Enden oder an den Knoten von kriechenden Zweigen oder Wurzelstöcken, unter oder über der Erde.

Ein Knoten ist eine Stelle am Stengel oder an den Zweigen, an welcher ein oder mehrere Blätter, Zweige oder Blattknospen entspringen. Stengelglied ist der Teil des Stengels zwischen zwei nächstliegenden Knoten. Betrachtet man den Stengel als die Hauptachse der Pflanzen, so bezeichnet man die Zweige und Aeste als Nebenachsen erster, zweiter u. f. Ordnung. Die Verästelung des Stengels und die Richtung der Aeste bestimmen wesentlich das Gesamtansehn, die Tracht (Habitus) eines Gewächses.

Zweige oder Blätter sind

gegenständig (Fig. 780.), wenn zwei derselben an demselben Knoten und an entgegengesetzten Seiten entspringen;

quirlständig oder wirtelig (Fig. 480. die Blätter; in einem Quirl oder Wirtel), wenn mehrere an demselben Knoten rings um den Stengel geordnet sind;

büschelig (Fig. 938.), wenn 2, 3 oder mehrere an demselben Knoten und an derselben Seite des Stengels entspringen. Ein Büschel oder Bündel Blätter ist gewöhnlich ein achselständiger Blätterzweig, der jedoch so kurz bleibt, dass alle Blätter an demselben Punkte zu entspringen scheinen;

wechselständig (Fig. 71.), wenn die Blätter einzeln an den Knoten des Stengels entspringen, das folgende stets an einer andern Seite;

kreuzständig (Fig. 808.), wenn bei gegenständigen Blättern jedes Paar mit dem folgenden und vorhergehenden einen rechten Winkel bildet;

zweireihig (Fig. 1013.), wenn die Blätter regelmässig geordnet sind in zwei entgegensetzte Reihen, eine an jeder Seite des Stengels; dreireihig, wenn in 3 Reihen u. s. w.;

zerstreut (Fig. 24.), wenn anscheinend unregelmässig verteilt rings um den Stengel; meistens bezeichnet man alle solche Blätter und Zweige als wechselständig, welche weder gegenständig noch quirlig sind;

einseitig, wenn alle an einer Seite entspringen oder wenigstens nach einer Seite hin gerichtet sind.

Aeste und Zweige sind gabelig (Fig. 160., 195.), wenn sie wiederholt sich in 2 ziemlich gleich lange und starke Aeste teilen; dreigabelig oder dreiteilig (Fig. 189.), wenn 3 fast gleich lange Aeste an jeder Teilung sind; ist jedoch der mittelste stärker oder länger als die seitlichen und sofort als Haupttrieb kenntlich, so bezeichnet man die beiden andern als 2 gegenständige Aeste;

doldig (Fig. 181.), in derselben Weise verzweigt zu mehreren, fast gleich langen Aesten, welche ziemlich an demselben Punkte entspringen. Ist jedoch der mittelständige Trieb ansehnlich grösser als die übrigen, so werden letztere als quirl- oder wirtelständig betrachtet.

Der Stengel kann sein: einjährig, zweijährig, oder ausdauernd (♃); ist letzterer verholzt und von ansehnlicher Höhe und Stärke, so bildet er einen Stamm (♄).

Krautstengel (Fig. 51.) nennt man ihn, wenn er saftig bleibt und nicht verholzt;

Schaft (Fig. 654—657.), wenn er keine Blätter hat, sondern nur Blüten trägt;

Halm (Fig. 1110.), wenn er im Innern hohl oder markig ist und verdickte ringförmige Knoten hat. Mitunter erscheinen Aeste blattförmig (Mäusedorn); sie unterscheiden sich von eigentlichen Blättern dadurch, dass sie aus den Achseln kleiner Blätter entspringen und wieder Nebenachsen (Blütenstiele) tragen.

§. 5. Die Blätter.

Die echten oder Laub-Blätter bestehen aus einer flächenförmigen wagerecht ausgebreiteten, meistens grünen Blattspreite oder Blattfläche, welche am Stengel entweder unmittelbar — sitzendes Blatt (Fig. 51.), oder mittelst eines Blattstieles — gestieltes Blatt (Fig. 28.) befestigt ist.

Dasjenige Ende, mit welchem ein Blatt, ein Blütenteil, ein Samen oder anderes Organ am Stengel oder an einem andern Organe angeheftet ist, heisst der Grund, das entgegengesetzte Ende die Spitze; einzige Ausnahme bilden manche Staubbeutel.

Blätter sind

stengelumfassend (Fig. 809.), wenn das sitzende Blatt mit seinem Grunde den Stengel rings wagerecht umgiebt;

durchwachsen (Fig. 427.), wenn die beiden Hälften des Blattgrundes den Stengel nicht nur umfassen, sondern auch miteinander verwachsen sind, so dass der Stengel scheinbar mitten durch das Blatt geht;

herablaufend (Fig. 715.), wenn sich die Ränder des Blattes am Stengel hinab fortsetzen und an diesem vorstehende schmale Anhängsel, Linien oder Flügel bilden;

scheidig (Fig. 1110.), wenn der Blattgrund oder der mehr oder weniger verbreiterte Blattstiel eine senkrechte Scheide rings um den Stengel bildet, die sich mehr oder weniger oberhalb des Knotens verlängert.

Blätter und Blüten werden als grundständig oder fälschlich wurzelständig (Fig. 661.) bezeichnet, wenn sie in einer Weise aus dem Wurzelstock oder dem untersten Teile des Stengels entspringen, dass es aussieht, als kämen sie aus der Wurzel, — als stengelständig (Fig. 2.), wenn sie an einem deutlichen Stengel entspringen. Grundständige Blätter bilden eine Rosette (Fig. 113.), wenn sie sich strahlenförmig am Grunde ausbreiten.

Blätter sind

einfach und ganz (Fig. 685.), wenn die Blattspreite aus einem einzigen Stück besteht, dessen Rand unzerteilt ist; einfach bildet den Gegensatz zu zusammengesetzt, ganz oder ganzrandig zu gezähnt, gekerbt, gelappt, gespalten oder geteilt;

gewimpert (Fig. 141.), wenn der Rand mit starken Haaren oder mit feinen, haarähnlichen Zähnen besetzt ist;

gezähnt (Fig. 612.), wenn der Rand nicht bis zum Dritteil der Blattfläche eingeschnitten ist, dabei die Zähne spitz und die Winkel buchtig sind;

gesägt (Fig. 780.), wenn die Zähne und Winkel scharf sind, ähnlich den Zähnen einer Säge;

gekerbt (Fig. 779.), wenn die Zähne abgerundet und die Winkel scharf sind;

ausgeschweift (Fig. 585.), wenn Zähne und Winkel abgerundet;

buchtig (Fig. 592.), wenn beide zugleich unregelmässig;

wellig (Fig. 573.), wenn die Ränder des Blattes nicht in gleicher Fläche liegen, sondern abwechselnd gehoben und gesenkt sind, ähnlich den Wellen des Wassers;

lappig oder spaltig (Fig. 546.), wenn die Einschnitte tiefer als zur Hälfte der Blattfläche gehen, ohne jedoch die Mittelrippe zu erreichen; die einzelnen Abteilungen nennt man dann Lappen oder, wenn sie schmaler sind, Zipfel; die Buchten zwischen denselben heissen Ausschnitte;

zerteilt oder zerschnitten (Fig. 528.), wenn die Einschnitte bis auf die Mittelrippe oder auf den Blattstiel gehen, die Teile jedoch am Grunde mit letzterem verbunden bleiben, also keine besonderen Blattstiele besitzen;

zusammengesetzt (Fig. 1.), wenn die einzelnen Teile besondere, getrennte, oft auch gestielte Blättchen, Fiederblättchen, bilden. Hierbei werden die besonderen Blattstielchen von dem gemeinsamen Blattstiele unterschieden.

Die meisten Blätter zeigen mehr oder weniger deutlich hervortretende Rippen oder Adern, welche vom Blattstiele entspringen und sich in verschiedener Weise in der Blattfläche verzweigen. Häufig tritt eine derselben in der Mitte des Blattes besonders stark hervor und wird als Mittelrippe bezeichnet, die von ihr entspringenden Seitenrippen verästeln sich mehrfach und bilden mitunter in ihren letzten Verzweigungen ein Adernetz (Fig. 928.). Entspringen vom Blattstiele mehrere, ziemlich gleich starke Rippen, die sich strahlenförmig im Blatte fortsetzen, so nennt man dieselben 3-, 5- oder mehr-fingernervig (handnervig, Fig. 26.); laufen dieselben in ziemlich gleicher Richtung durch die Blattfläche und nähern sich nach der Spitze hin wieder, so sind sie parallelnervig (Fig. 685. 826.).

Die besonderen Blättchen des zusammengesetzten Blattes, die Abschnitte, Lappen oder Adern des Blattes sind

gefiedert (Fig. 1245.), wenn sie an beiden Seiten des gemeinsamen Stieles oder der Mittelrippe verteilt sind, ähnlich den Fiedern einer Feder. Ein fiederlappiges oder fiederspaltiges Blatt wird leierförmig (Fig. 617.) genannt, wenn der Endzipfel ansehnlich grösser und breiter ist als die übrigen; schrotsägeförmig (Fig. 605., 606.), wenn die grossen Seitenzähne mit der Spitze rückwärts, nach dem Blattgrunde hin gekrümmt sind;

kammförmig (Fig. 1248.), wenn die seitlichen Zipfel zahlreich, schmal und regelmässig, ähnlich den Zähnen eines Kammes sind;

handförmig oder fingerig (Fig. 331.), wenn die verschiedenen Teile strahlenartig von demselben Punkte entspringen;

dreizählig (Fig. 340.), wenn nur 3 Teile oder Blättchen von derselben Stelle entspringen; ob dieselben als 3 Fingerblättchen oder als Fiederblättchen aufzufassen sind, lässt sich häufig nur im Vergleich mit Verwandten entscheiden;

fussförmig (Fig. 38., 39.), wenn das Blatt zunächst dreiteilig, die

beiden äussern Lappen oder Zipfel aber wieder gabelig geteilt, sämtliche Teilungsstellen sich aber genähert sind.

Blätter mit gefiederten, fingerigen, handförmigen und ähnlichen Einzelnblättchen werden gewöhnlich kurzweg als gefiedert, handförmig u. s. w. bezeichnet; ist die Trennung der Teile dagegen nicht vollständig, so nennt man sie nur fiederteilig, handteilig, fussteilig u. s. w.; geht dieselbe ungefähr bis zur Hälfte, so bezeichnet man sie als fiederspaltig, handspaltig u. s. w. oder fiederlappig, handlappig.

Die Zähne, Lappen, Abschnitte oder Fiederblättchen können wiederum gezähnt, gelappt, zerschnitten, gespalten, geteilt oder gefiedert sein. In letzterem Falle werden sie 2-, 3- oder mehrfach-teilig oder gefiedert; jedes besondere Blättchen wird als Fieder bezeichnet. Stehen die Fiedern paarweise am gemeinsamen Stiele ohne ein einzelnes an der Spitze, so sind sie paarig oder abgebrochen gefiedert (Fig. 289.), — ist ein einzelnes Endblättchen vorhanden, so ist das Blatt unpaarig gefiedert (Fig. 288.).

Der Zahl nach bezeichnet man die Blätter als 1-, 2-, 3-, 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9-, 10- oder viel-zähnig, -teilig, -fingerig, -paarig gefiedert.

Blätter oder ihre Teile, sobald sie flächenförmig ausgebreitet, ebenso andere flächenförmige Teile der Pflanze können sein

linealisch (Fig. 146.), wenn sie lang und schmal, schliesslich 4—5mal länger als breit, einem Lineal ähnlich sind;

lanzettlich (Fig. 23.), wenn sie gegen 3- oder mehrmal länger als breit, in der Mitte am breitesten sind und nach beiden Enden hin sich verschmälern, ähnlich einer Lanzette oder der Spitze einer Lanze;

keilförmig (Fig. 658.), wenn oberhalb der Mitte am breitesten und nach dem Grunde verschmälert; wenn dabei sehr breit und an der Spitze abgerundet, so entsteht fächerförmig;

spatelförmig (Fig. 657.), wenn die breiteste Stelle in der Nähe der Spitze und kurz, der übrige Teil nach dem Grunde hin lang verschmälert ist;

eirund, oval (Fig. 947.), wenn ungefähr doppelt so lang als breit und unterhalb der Mitte am breitesten, ähnlich dem Längsdurchschnitt eines Hühnereies;

verkehrteirund oder umgekehrt eirund (Fig. 656.) ist dieselbe Form, sobald die breiteste Stelle oberhalb der Mitte;

kreisrund, langrund, rautenförmig u. a. entsprechen den gleichnamigen mathematischen Figuren;

sichelförmig (Fig. 428.), wenn ähnlich gekrümmt wie die Klinge einer Sichel.

Mittelformen zwischen zwei der genannten Hauptformen bezeichnet man durch Verbindung der beiden Formen: lineallanzettlich (Fig. 190.) ist lang und schmal, gegen die Mitte breiter, nach der Spitze und dem

Grunde verschmälert; *linealisch langrund* (Fig. 24.) ist nicht schmal genug um linealisch, und nicht breit genug um langrund zu sein, verschmälert sich weder nach der Spitze noch nach dem Grunde.

Die *Blattspitze* oder das obere Blattende ist

spitz (nicht *scharf*) (Fig. 190.), wenn es einen spitzen Winkel bildet oder sich zu einem Punkte verschmälert;

stumpf (Fig. 26.), wenn es in einem sehr stumpfen Winkel endet, oder mehr oder weniger abgerundet ist;

zugespitzt (Fig. 178.), wenn es sich nach der Spitze verschmälert und mehr oder weniger verlängert zu einer Spitze oder einem Punkte, welcher entweder spitz oder stumpf, linealisch oder verschmälert sein kann;

abgestumpft (Fig. 658.), wenn das obere Ende eckig abgeschnitten ist;

ausgerandet oder *eingekerbt* (Fig. 405.), wenn das Ende an der Mittelrippe deutlich eingeschnitten ist; *verkehrtherzförmig*, wenn das Blatt dadurch einem Herzen ähnlich, das an der Spitze befestigt ist;

stumpfstachelig (Fig. 288.), wenn die Mittelrippe an der Spitze in Form einer kleinen Spitze hervorsteht;

begrannt (Fig. 1134.), wenn die Spitze einer Borste oder einem Haar ähnelt.

Der *Grund* des Blattes kann ebenso verschieden gestaltet sein; man bezeichnet ihn als *keilförmig* oder *verschmälert* (Fig. 73.), wenn er nach unten schmal zuläuft, *abgerundet* (Fig. 947.), wenn er sich einfach abrundet.

Herzförmig (Fig. 35.) nennt man den Grund eines Blattes, sei dieses selbst breit oder lang, wenn seine beiden Lappen, die *Blattohren*, abgerundet und nach dem Stiele zu eingezogen sind; wird das ganze Blatt herzförmig (Fig. 137., 138.) genannt, so muss seine Fläche zugleich eirundlich und zugespitzt und der Grund herzförmig, mit abgerundeten Lappen versehen sein. *Blattohren* (Fig. 35.) nennt man vorzugsweise die Grundlappen der sitzenden und stengelumfassenden Blätter.

Sind die Lappen des Blattgrundes etwas zugespitzt, so heisst das Blatt insbesondere *geöhrt* (Fig. 76., 90.); sind sie grösser und schärfer zugespitzt, die Lappen dabei abwärts gerichtet, so wird es *pfeilförmig* (Fig. 957.), spreizen sich die Lappen beiderseits unter starken Winkeln ab, so wird es *spiessförmig* (Fig. 749.) oder spontonförmig.

Ein *nierenförmiges* (Fig. 405.) Blatt ist breiter als lang, am Grunde schwach oder breit herzförmig, mit abgerundeten Ohren.

Beim *schildförmigen* (Fig. 408.) Blatte entspringt der Blattstiel aus der Mitte der unteren Blattfläche, wenn auch mehr nach dem unteren Rande zu; bei ihm sind die Hauptrippen strahlenförmig; es ähnelt einem nierenförmigen Blatte mit verwachsenen Blattohren.

Alle diese Teilungen und Formen der Blätter gehen so allmählich ineinander über, dass es oft schwierig wird festzustellen, welche Bezeichnung die treffendste ist.

Blätter, welche nicht flächenförmig ausgebreitet, sondern dicke Körperblätter sind, ebenso Stengel, Früchte, Knollen und andere nicht flache Teile der Pflanze sind:

borstenförmig oder haarförmig (Fig. 1064.), wenn sie sehr dünn nnd schlank, einer Borste oder einem Haar ähneln;

nadelförmig (Fig. 1208.), wenn sie sehr schlank, aber zugleich zugespitzt sind, ähnlich einer Nadel;

pfriemenförmig (bei Fig. 247. die Dornen), wenn sie ansehnlich dicker und fester, einer Pfrieme ähnlich;

linienförmig (Fig. 385.), linealisch, wenn sie schliesslich mehr als 4mal länger als dick;

langrund (oblong, Fig. 382.), wenn sie 2- bis 4mal länger als dick und im Längsdurchschnitt ein Langrund ergeben;

eirundlich (bei Fig. 327. die Frucht), wenn sie einem Hühnerei ähnlich, mit dem stärkeren Ende am Grunde, verkehrt- oder umgekehrt-eirund (bei Fig. 328. die Frucht), wenn das stärkere Ende nach der Spitze zu liegt;

kugelig (bei Fig. 311. die Früchte), wenn einer Kugel ähnlich;

kegelförmig (bei Fig. 306. die Knollen), wenn nach der Spitze zu verschmälert, umgekehrt- oder verkehrt-kegelförmig (bei Fig. 26. die Knollen), wenn nach dem Grunde hin verschmälert; in beiden Fällen ist der Querdurchschnitt ein Kreis;

kreiselförmig, ein umgekehrter, sehr verkürzter Kegel, ähnlich einem mit der Spitze angehefteten Kreisel;

pyramidenförmig, wenn nach der Spitze verschmälert, umgekehrt pyramidenförmig, wenn nach dem Grunde verschmälert, dabei der Querdurchschnitt ein Dreieck oder Vieleck;

spindelförmig (bei Fig. 447. die Wurzel), aus 2 schmalen, mit den Grundflächen verbundenen Kegeln zusammengesetzt, nach beiden Enden hin also verschmälert; ist das eine Ende stärker, weniger verdünnt, so wird die Gestalt rübenförmig;

walzenförmig (cylindrisch, bei Fig. 376. die Frucht), wenn nach keinem Ende verschmälert und der Durchschnitt ein Kreis; mitunter jedoch auch ohne strenge Rücksicht auf den Querdurchschnitt;

zusammengedrückt (bei Fig. 117. u. f. die Schötchen), wenn mehr oder weniger seitlich abgeflacht; scheibenförmig (bei Fig. 661. die Knolle), wenn die Abflachung von oben und unten her erfolgt;

linsenförmig, wenn der abgeplattete kugelige Körper von einer ringförmigen Kante umgeben ist;

niedergedrückt (bei Fig. 1002. die Zwiebel), wenn der kugelige Körper an der Spitze verflacht und vertieft eingedrückt ist;

gegliedert (bei Fig. 129. die Schote), wenn bei irgend einer Wachstumsperiode, gewöhnlich bei voller Entwickelung, bei Früchten bei erlangter Reife, eine Teilung durch Querwände stattfindet, so dass der eine Teil nach der Spitze, der andere nach dem Grunde zu liegt. Die Stellen, an denen die Glieder sich berühren und dann trennen, heissen Gelenke;

zweikugelig oder zweiknöpfig (bei Fig. 123. die Schötchen), wenn schwach zweilappig, mit abgerundeten, stumpfen Lappen, als sei er aus zwei kugeligen Körpern zusammengesetzt;

rosenkranzförmig oder perlschnurförmig, wenn in regelmässigen Abschnitten zusammengezogen, die aber nicht in getrennte Teile zerfallen.

In ihrer inneren Beschaffenheit sind Blätter oder andere Organe

fleischig, wenn dick und saftig; saftig wird gewöhnlich in demselben Sinne gebraucht, wenn eine reichlichere Saftmenge vorhanden;

rindenartig, wenn fest und trocken; lederartig, wenn zugleich zähe; hautartig, wenn dünn und biegsam, nicht steif; dünnhäutig, wenn sehr dünn, mehr oder weniger durchscheinend und nicht grün.

Die Art und Weise wie die unentwickelten Blätter innerhalb der Knospe sich eingelagert finden, ihre Knospenlage, ist ebenfalls durch eine Anzahl Kunstausdrücke bezeichnet worden, die jedoch bei Pflanzenbeschreibungen wenig berücksichtigt werden.

§. 6. Schuppen, Deckblätter und Nebenblätter.

Schuppen (Fig. 1126.) sind Blätter, jedoch rücksichtlich ihrer Grösse sehr verkümmert, gewöhnlich sitzend, selten grün, deshalb ungeeignet, die atmende Thätigkeit der eigentlichen Blätter zu erfüllen; es sind Organe, welche zwar den echten Blättern ähneln bezüglich ihrer Stellung an der Pflanze, von denselben aber abweichen in Grösse, Farbe, Massenbeschaffenheit und Verrichtung. Sie finden sich am häufigsten am ausdauernden Stock oder am Grunde der Sommertriebe, ebenso als Umhüllung der Knospen, denen sie als Winterschutz dienen. Diese Knospenschuppen sind gewöhnlich kurz, breit, liegen dicht aufeinander und decken sich mehr oder weniger dachziegelig (ähnlich wie die Ziegel eines Daches, Fig. 1205). Ebenso ähneln sie in ihrer Form und Anordnung den Schuppen eines Fisches. Dachziegelige Schuppen, Deckblätter oder Blätter werden sparrig (Fig. 1206.)

genannt, wenn ihre Spitzen zugespitzt und abstehend ausgespreitzt oder zurückgekrümmt sind.

Mitunter sind die meisten oder alle Blätter einer Pflanze zu kleinen Schuppen verkümmert (Fig. 776.), ohne dass mit dieser Formveränderung eine besondere anderweitige Thätigkeit verbunden wäre. Schuppen nennt man ausserdem mancherlei kleine schuppenförmige Anhängsel oder verkümmerte Organe, die sich in der Blüte so wie auch an andern Teilen der Pflanze vorfinden.

Deckblätter (Bracteen, Fig. 773. die oberen Blätter) sind die oberen Blätter einer blühenden Pflanze, entweder sämtliche an den Blütenzweigen befindliche oder ein bis zwei unmittelbar unter einer Blüte stehende, sobald dieselben von den gewöhnlichen Stengelblättern abweichen in Grösse, Form, Farbe oder Stellung. Sie sind gewöhnlich kleiner und mehr sitzend, ebenso oft blumenartig gefärbt als grün. Verkümmern sie zu auffallender Kleinheit, so werden sie häufig auch Schuppen genannt.

Deckblättchen (Fig. 639.) nennt man ein oder 2 kleine, schuppenähnliche Blättchen unter einer Blüte, wenn sie in Grösse und Form auffallend abweichen von den übrigen Deckblättern.

Nebenbätter (Fig. 299.) sind blattähnliche oder schuppenähnliche Anhängsel am Grunde der Blattstiele oder an den Stengelknoten. Meistens sind sie zu 2 vorhanden, eins auf jeder Seite des Blattes; mitunter haben sie die Bestimmung das junge Blatt vor seiner Entfaltung zu beschützen. Sie sind sehr verschieden in Grösse und Form, mitunter den echten Blättern völlig ähnlich, ausgenommen, dass sie keine Knospen in ihren Achseln bilden; oder ähnlich den Fiederblättchen eines zusammengesetzten Blattes. Mitunter sind sie selbst die einzigen Blätter der Pflanze (Fig. 301.). In den meisten Fällen jedoch sind sie schmal und klein (Fig. 300.), mitunter verkümmert zu kleinen Schuppen, Knötchen, zu Dornen (Fig. 48.), oder dünnhäutig und bald abfallend (Fig. 911.). Mitunter verschmelzen sie untereinander zu einem Blatte, das dem echten Blatte gegenübersteht, oder sie sind mehr oder weniger verwachsen mit dem Blattstiele (Fig. 326.), oder laufen am Stengel herab, oder bilden einen Ring oder eine Scheide (Fig. 864.) rings um den Stengel in der Blattachsel. Das bei vielen Grasblättern vorkommende Blatthäutchen (Blattzunge, Fig. 1168.), ein zarthäutiger Anhang an der Berührungsstelle von Blattfläche und Blattscheide, kann ebenfalls als Nebenblattbildung aufgefasst werden. Bei einer grossen Anzahl Pflanzen fehlen sie völlig. Mitunter finden sich auch Nebenblättchen zweiter Ordnung bei zusammengesetzten Blättern an den Stellen, an denen die Fiederblättchen entspringen.

§. 7. Der Blütenstand und seine Deckblätter.

Der Blütenstand einer Pflanze ist die Art der Anordnung der Blütenzweige und der Blüten derselben; es ist ein blühender Zweig oder die blühende Spitze einer Pflanze oberhalb der letzten Stengelblätter, samt ihren Deckblättern, Zweigen und Blüten.

Eine einzelne Blüte oder ein mehrblütiger Blütenstand sind gipfelständig (Fig. 51., 198.), wenn sie sich an der Spitze eines Stengels oder Blattzweiges befinden; achselständig (Fig. 18.), wenn in der Achsel eines Stengelblattes stehend; sie sind blattgegenständig (Fig. 431.), wenn sie sich den Stengelblättern gegenüber befinden. Man nennt einen Blütenstand auch begrenzt (Fig. 48.), wenn er an seiner Spitze mit einer Gipfelblüte abschliesst; unbegrenzt (Fig. 875.) dagegen, wenn die Blüten achselständig sind und der Blütenzweig oder Stengel mit einem Blattbüschel endigt.

Blütenstiel nennt man den besonderen Stiel der einzelnen Blüte, mitunter aber auch den gemeinsamen Stiel des Blütenstandes, d. h. den oberen Teil des blühenden Zweiges vom letzten Stengelblatte an. Dasjenige Stück des Zweiges oder Stengels, welches durch die Mitte des Blütenstandes geht, bezeichnet man auch als die Achse oder Spindel desselben.

Ein Schaft (Fig. 655.) oder grundständiger Blütenstiel ist ein blattloser Stiel eines Blütenstandes oder einer einzelnen Blüte (Fig. 647., 674.).

Die Zweige eines Blütenstandes können sein, ähnlich wie die gewöhnlichen Zweige des Stengels, gegenständig (Fig. 153.), wechselständig (Fig. 25.), quirlständig (Fig. 474.) u. s. w., sind jedoch sehr oft in abweichender Weise geordnet als die Blattzweige derselben Pflanze.

Der Blütenstand ist

centrifugal (Fig. 236., 328.), wenn seine oberste gipfelständige Blüte sich zuerst öffnet, die seitenständigen oder tieferstehenden später;

centripetal (Fig. 340., 388.), wenn die untersten Blüten zuerst aufblühen, der Hauptstengel aber während dem weiter treibt und Blüten entwickelt, die später aufblühen. Begrenzte Blütenstände sind gewöhnlich centrifugal, unbegrenzte meistens centripetal, beide können jedoch an derselben Pflanze vorkommen und es trifft sich häufig, dass der Hauptzweig des Blütenstandes centripetal ist, während die Seitenzweige centrifugal sind, oder umgekehrt.

Der Blütenstand ist

eine Aehre oder ährenförmig (Fig. 824.), wenn die Blüten entlang an einer einfachen, ungeteilten Achse oder Spindel sitzen; sitzen mehrere kleinere Aehrchen wiederum an einer gemeinsamen Spindel entlang, so entsteht eine zusammengesetzte Aehre (Fig. 1199.);

eine Traube oder traubenförmig (Fig. 4.), wenn die Blüten auf besonderen Stielen entlang einer ungeteilten, einfachen Achse oder Spindel stehen; befinden sich mehrere solcher einfachen Trauben entlang einer gemeinsamen Achse, so bilden sie eine zusammengesetzte Traube (Fig. 44.);

eine Rispe oder rispenförmig (Fig. 152., 1145.), wenn die Achse in Zweige geteilt ist, von denen gewöhnlich mehrere an derselben Stelle entspringen und 2 oder mehrere Blüten tragen; eigentlich eine Form der zusammengesetzten Traube;

ein Kopf oder kopfförmig (Fig. 464.), wenn mehrere sitzende oder fast sitzende Blüten zusammengedrängt sind zu einem geschlossenen, kopfähnlichen Büschel. Die kurze, meist verdickte, flache, gewölbte oder kegelförmige Achse, auf welcher die Blüten sitzen, wird der gemeinsame Blütenboden (Fig. 495—617.) genannt. Die dicht gedrängten Blütenköpfe der Korbblütler werden auch als Korb- oder zusammengesetzte Blüten bezeichnet. Sind die einzelnen Blüten des Blütenkörbchens in dem fleischig gewordenen Blütenboden eingesenkt, so bezeichnet man letztere als Blütenkuchen (Feige);

eine Dolde oder doldenförmig (Fig. 413—459.), wenn mehrere Blütenstiele oder Blütenzweige von demselben Punkte zu entspringen scheinen und ziemlich von derselben Länge sind. Die Dolde weicht vom Kopf dadurch ab, dass ihre einzelnen Blüten gestielt sind. Eine Dolde wird einfach (Fig. 459.) genannt, wenn jeder ihrer Zweige oder Strahlen eine einzelne Blüte trägt, zusammengesetzt (Fig. 413.), wenn jeder Strahl abermals eine Dolde oder Döldchen trägt.

Schirm, Schirmtraube, Ebenstrauss oder Doldentraube (Fig. 468.) ist eine Traube, bei welcher die tiefer stehenden Blütenstiele sich so weit verlängern, dass ihre Enden mit den obersten in derselben Ebene stehen, die Blüten also in einer Fläche liegen; es ist eine verzweigte, oben abgestutzte Traube.

Eine Trugdolde (Fig. 465.) ist eine verzweigte und centrifugale Traube oder Schirmtraube; ihre mittelste Blüte öffnet sich zuerst, diejenigen der seitlichen Zweige folgen ihr allmählich, letztere sind gewöhnlich gabelig oder gegenständig verästelt; mitunter sind jedoch die ersten Gabelungen der Zweige nicht minder zerteilt, erzeugen jedoch an ihrem obern Teile eine Reihenfolge von Blütenstielen, welche scheinbar eine einseitige centripetale Traube bilden; bei genauer Prüfung erkennt man, dass jeder Blütenstiel anfänglich gipfelständig ist, später aber dadurch seitenständig wird, dass unterhalb des Blütenstieles ein Zweig entspringt und sich verlängert. So lange dergleichen Zweige noch Knospen tragen, sind sie gewöhnlich an der Spitze wie ein Skorpionschwanz zurückgerollt und jene Blütenstände werden da-

nach Skorpiontrauben (Fig. 709—713.) genannt. Unentwickelte, dichtgedrängte Trugdolden bilden Knäuel oder Büschel (Fig. 715.).

Ein Strauss (Fig. 663.) entsteht, wenn zahlreiche, gewöhnlich gegenständige Trugdolden geordnet sind zu einer schmalen, pyramidenförmigen Rispe; er ist eine sehr zusammengesetzte Traube. Verlängern sich die untern Aeste eines Strausses so, dass sie die obern bedeutend überragen, so entsteht eine Spirre (Fig. 1052.).

Es giebt zahlreiche Fälle, bei denen Blütenstände die Mitte halten zwischen zwei der genannten Formen und von verschiedenen Botanikern auch mit verschiedenen Namen bezeichnet werden, je nachdem sie auf das äussere Ansehn oder auf die Entwickelungstheorie Rücksicht nehmen. Von einer ährenähnlichen Traube (Fig. 1118.) sprechen manche, wenn die Achse sehr kurze Zweige aussendet, welche einen dichten walzenförmigen Blütenstand bilden, andere nennen denselben Blütenstand eine Aehre oder eine Traube. Stehen die Blüten in getrennten Büscheln entlang an einer einfachen Achse, so wird der Blütenstand benannt als eine unterbrochene Aehre oder Traube, je nachdem die Blüten fast sitzend oder gestielt sind; bei genauer Prüfung findet man stets, dass die Blüten nicht aus der Hauptachse entspringen, sondern aus kurzen Zweigen, also eigentlich eine Rispe bilden. Verbreitern sich dergleichen gegenständige Blütenbüschel so, dass sie sich seitlich berühren, so bilden sie einen Scheinwirtel oder Scheinquirl (Fig. 807.). Bei dem selten vorkommenden echten Wirtel (Fig. 372.) sitzen einzelne Blüten in den Achseln wirtelständiger Blätter.

Die Kätzchen (Fig. 917.) der Kätzchenblütler (Amentaceen), die Kolben (Fig. 933., 936.) mancher Monocotylen sind Formen von Aehren.

Deckblätter (Fig. 628.) finden sich gewöhnlich unter jedem Zweige eines Blütenstandes und unter jedem Blütenstiel. Deckblättchen zweiter Ordnung sind gewöhnlich zu 2 vorhanden, eins an jeder Seite, am Blütenstiel, an einer Blüte oder auf dem Kelche selbst; ausserdem finden sich Deckblättchen häufig zerstreut an den Aesten entlang ohne achselständige Blütenstiele zu entwickeln.

Wenn 3 Deckblätter aus demselben Punkte zu entspringen scheinen, so ist das mittlere gewöhnlich das eigentliche Deckblatt und die zwei seitlichen sind dessen Nebenblätter, oder es ist ein Deckblatt mit 2 Deckblättchen in seiner Achsel. Entspringen 2 Deckblätter an derselben Stelle, so sind sie gewöhnlich die Nebenblätter eines unentwickelten Deckblattes. Sind die Zweige eines Blütenstandes gegenständig, so treten die Deckblätter in derselben Weise auf.

Stehen mehrere Deckblätter im Quirl oder sind so genähert, dass sie fast einen Wirtel bilden, oder stehen sie dachziegelig am Grunde eines Köpfchens, so nennt man sie eine Hülle (Fig. 461.). Die einzelnen Bestandteile

der Hülle bezeichnet man als Blätter, Fiederblätter, Deckblätter oder Schuppen, je nach ihrem anderweitigen verschiedenen Aussehen. Bei den zusammengesetzten Blüten bezeichnet man diese äusseren Deckblättchen als Hüllkelch (Fig. 495. u. f.), bei den zusammengesetzten Dolden unterscheidet man diejenigen der besonderen Döldchen als Hüllchen (Fig. 424.) von der Hülle der Gesamtdolde. Wenn sich mehrere sehr kleine Deckblätter rings um den Grund eines Kelches oder Hüllkelches befinden, bezeichnet man sie auch als Aussenkelch (Fig. 699.).

Eine Blütenscheide (Fig. 936.) ist ein Deckblatt oder Blütenstandblatt, welches den Blütenstand mancher Monocotylen einschliesst.

Spreuschuppen oder Spreublättchen (Fig. 574., rechts unten) nennt man gewöhnlich, aber unpassend, die innern Deckblätter oder Schuppen der Korbblütler und einiger anderer Pflanzen, wenn sie trockenhäutig, dünn, dabei gewöhnlich schmal und bleich sind; man sollte sie als Deckblättchen bezeichnen.

Spelzen (Fig. 1056—1201.) sind die Deckblättchen, welche die Blüten der Gräser und Cypergräser einschliessen.

§. 8. Die Blüte im allgemeinen.

Eine vollständige Blüte (Fig. 21.) ist eine solche, in welcher Kelch, Blumenkrone, Staubgefässe und Stempel sämtlich vorhanden sind; eine vollkommene Blüte eine solche, in welcher alle diese Organe oder diejenigen von ihnen, welche vorhanden sind, ihre volle Ausbildung erreicht haben, so dass sie imstande sind, ihre Bestimmung zu erfüllen. Eine unvollständige Blüte (Fig. 909.) ist deshalb eine solche, in welcher ein oder mehrere jener Organe fehlen, und eine unvollkommene eine solche, in welcher ein oder mehrere Organe so verändert, dass sie nicht imstande sind ihren eigentlichen Zweck zu erfüllen. Dergleichen unvollständige, umgeänderte Organe werden auch als fehlgeschlagene (abortive) bezeichnet, wenn sie in ihrer Grösse und Gestalt verkümmert sind, als spurenhaft (rudimentär), wenn sie kaum bemerkbar sind. In manchen botanischen Werken werden unter unvollständigen Blüten solche verstanden, in denen die Blütenhülle (das Perianthium, Fig. 1017.) einfach ist oder fehlt, und unter unvollkommenen solche, in denen entweder die Staubgefässe oder die Stempel fehlen oder unvollständig ausgebildet sind.

Die wesentlichsten Teile einer Blüte sind die Befruchtungswerkzeuge: Stempel und Staubgefässe; mehr nebensächlich ist die Hülle (Perianthium) derselben; letztere kann sein

doppelt (Fig. 51.), wenn sie besteht aus Kelch und Blumenkrone, und beide deutlich voneinander getrennt sind;

einfach (Fig. 1.), wenn entweder Kelch und Blumenkrone miteinander verwachsen sind oder eins von beiden fehlt; fehlen beide Blütenhüllen, so ist die Blüte nackt (Fig. 372.).

Zweigeschlechtig oder (weniger passend) Zwitterblüte (Fig. 1018.) heisst eine Blüte, in welcher sowohl Stempel als auch Staubgefässe vorhanden sind;

eine männliche oder Staubblüte (Fig. 914., unten links, 915. unten rechts) ist eine solche, in welcher ein oder mehrere Staubgefässe vorhanden sind, aber keine oder nur verkümmerte Stempel;

eine weibliche oder Stempelblüte (Fig. 914. unten in der Mitte, 915. unten links) eine solche, welche nur Stempel enthält, aber keine oder nur verkümmerte Staubgefässe;

geschlechtslos, wenn beide Befruchtungsorgane, Staubgefässe und Stempel fehlen oder nur unvollkommen ausgebildet sind;

unfruchtbar, wenn sie aus irgend einem Grunde keinen Samen erzeugt;

fruchtbar, wenn sie Samen erzeugt.

Die Blüten einer Pflanze oder Pflanzenart werden genannt eingeschlechtig oder getrennt-geschlechtig, wenn sie nur einerlei Befruchtungswerkzeuge enthalten, also entweder männlich oder weiblich sind;

einhäusig (Fig. 913.) heissen sie dann, wenn Staubgefäss- und Stempelblüten zwar getrennt, aber auf derselben Pflanze befindlich sind;

zweihäusig (Fig. 917. u. f.), wenn Staubgefäss- und Stempelblüten auf verschiedenen Pflanzen getrennt sind;

wirrhäusig oder vielehig (Fig. 240.), wenn ausser Staubgefäss- und Stempelblüten auch noch zweigeschlechtige Blüten auf derselben oder auf verschiedenen Pflanzen vorkommen.

Ein Blütenkopf (Korbblüte) ist verschieden-ehig (Fig. 576.), wenn Staub-, Stempel-, Zwitter-Blüten und geschlechtslose Blüten oder nur 2 oder 3 Sorten derselben in demselben Köpfchen befindlich sind, — gleichehig (Fig. 615.), wenn alle Blüten desselben Köpfchens von gleicher Beschaffenheit sind. Eine Aehre oder ein Kopf ist mannweibig (Fig. 1088.), wenn männliche und weibliche Blüten gemeinschaftlich in demselben Blütenstande vorhanden sind; diese Bezeichnungen sind jedoch nur auf wenige natürliche Familien beschränkt.

So wie man die Schuppen der Knospen betrachtet als Blätter, welche unentwickelt geblieben, in Grösse, Form und Massenbeschaffenheit umgeändert worden sind, die Deckblätter ebenfalls als Blätter, welche in Grösse, besonders aber auch in Färbung eine Umwandelung erlitten, so betrachtet man auch die verschiedenen Teile der Blüte als Blätter, welche ebenfalls umgeändert sind in Form, Farbe, Massenbeschaffenheit und Anordnung rings um

die Achse, dabei oft mehr oder weniger untereinander verschmolzen. Die eingehendere Verfolgung dieser Vorstellungsweise bildet die Lehre von der Blattumwandelung oder Blattmetamorphose.

Um die Anordnung der verschiedenen Teile leichter zu verstehen, wählen wir eine vollständige Blüte, in welcher wo möglich alle verschiedenen Teile getrennt, frei, sind, in bestimmter, gleichbleibender Anzahl, dabei symmetrisch, durch alle verschiedenen Blütenteile dieselbe Zahl. Eine solche Blüte besteht gewöhnlich aus 4 oder 5 Wirteln oder Kreisen von wechselständigen Blättern, die dicht aneinander gerückt sind.

Der Kelch bildet den äusseren, untersten Wirtel; seine Teile heissen Kelchblätter.

Die Blumenkrone bildet den nächsten Wirtel, ihre Teile, Blumenblätter genannt, sind gewöhnlich wechselständig mit den Kelchblättern, d. h. die Mitte jedes Blumenblattes fällt stets zwischen je 2 Kelchblätter.

Die Staubgefässe bilden einen oder 2 Wirtel innerhalb der Blumenkrone; wenn 2, so wechseln diejenigen des äusseren Wirtels (die äussern Staubgefässe) mit den Blumenblättern und sind gewöhnlich den Kelchblättern gegenübergestellt, d. h. sie decken die Mitte derselben; jene des innern Kreises (die innern Staubgefässe) wechseln mit den äussern und sind deshalb den Blumenblättern gegenübergestellt. Ist nur ein Kreis von Staubgefässen vorhanden, so sind letztere gewöhnlich mit den Blumenblättern wechselständig, in manchen Fällen jedoch auch denselben gegenständig und mit den Kelchblättern wechselständig.

Der Stempel (Pistill) bildet den innersten Wirtel, seine Fruchtblätter sind gewöhnlich wechselständig mit dem innern Kreise der Staubgefässe.

Bei einer achsel- oder blattwinkelständigen (seitenständigen) Blüte versteht man unter den oberen Teilen jedes Wirtels diejenigen, welche am nächsten nach der Hauptachse des Stengels oder Zweiges hin gelegen sind; die unteren sind diejenigen, welche davon am entferntesten stehen, die mittleren werden auch als seitenständig bezeichnet.

Die Zahlen, in welchen die verschiedenen Blütenteile vorhanden sind, pflegt man von 1 bis 10 namhaft zu machen, darüber hinausgehende Mengen aber als viel zu bezeichnen. Nach der Zahl der Staubgefässe nennt man eine Blüte 1- bis 10- und vielmännig; nach der Zahl der Stempel und getrennten Fruchtblätter 1- bis 10- und vielweibig; je nach dem Vorherrschen einer bestimmten Zahl in einer Blüte wird letztere 2-, 3-, 4-, 5-, 6-zählig genannt.

Blüten sind unregelmässig (Fig. 730., 986.), wenn die Teile eines Wirtels von ungleicher Grösse oder abweichender Gestalt sind oder sich nicht in gleichen Entfernungen rings um die Achse verteilen. Am häufigsten wendet man jene Bezeichnung an bei unregelmässiger Ausbildung der Blumen-

kronenteile; man nennt häufig eine Blüte immer noch regelmässig, sobald ihre Blumenkrone gleichmässig ausgebildet ist, wenn auch die Staubgefässe oder andere Wirtel in Grösse und Richtung ihrer Teile kleine Abweichungen zeigen.

§. 9. Der Kelch und die Blumenkrone oder die Blütenhülle, Perigonium.

Der Kelch ist gewöhnlich grün und kleiner als die Blumenkrone, mitunter selbst sehr klein, verkümmert oder fehlend, mitunter undeutlich wirtelig oder gar nicht wirtelig oder 2 Wirtel bildend, oder auch bestehend aus einer grossen Anzahl Kelchblätter, von denen die äusseren allmählich in Deckblätter, die inneren in Blumenblätter übergehen.

Die Blumenkrone ist gewöhnlich gefärbt und zarter gebaut als der Kelch; in diesem Falle nennt man im gewöhnlichen Leben die ganze Blüte eine Blume. Die Blumenblätter sind seltener in zwei Wirteln oder in unbestimmter Anzahl vorhanden, besonders bei wildwachsenden Pflanzen. Gefüllte Blumen mit zahlreichen Blumenblattwirteln sind gewöhnlich Missbildungen, bei denen sich die Zahl der Blumenblätter vermehrt hat, häufig auf Kosten der Kelchblätter, Staubgefässe und Fruchtblätter, mitunter auch bei gleichzeitiger Zerteilung der Blumenblätter. In manchen Fällen sind die Blumenblätter sehr klein oder fehlen völlig. Bei manchen Blüten, denen man eine einfache Blütenhülle (Perigonium, Fig. 1026.) zuschreibt, sind Kelch und Blumenblätter von gleicher Form und sonstiger Beschaffenheit und stellen scheinbar einen einzigen Wirtel dar; die Untersuchung der jungen Knospe zeigt dagegen oft, dass die Hälfte der Teile mehr ausserhalb steht und kleine Abweichungen in Massenbeschaffenheit, Grösse und Form bei derselben stattfinden, man kann deshalb hier auch zwei Blütenhüllen unterscheiden. Bei dergleichen Blüten weichen die Beschreibungen in verschiedenen Werken sehr voneinander ab; während der eine Botaniker eine gewisse derartige Blütenhülle als einfach und 6blättrig bezeichnet, schreibt ihr ein anderer einen 3blättrigen Kelch und eine 3blättrige Blumenkrone zu.

Die nachfolgenden Bezeichnungen werden in gleicher Weise angewendet bei Beschreibung des Kelches, der Blumenkrone und der einfachen Blütenhülle. Die Blütenhüllen werden genannt einblättrig oder verwachsenblättrig (Fig. 623.), wenn die Blumenteile verwachsen sind, gänzlich oder an ihrem Grunde, zu einer Glocke, Röhre, oder Scheibe; — mehrblättrig oder freiblättrig (Fig. 19.), wenn sie vom Grunde an frei sind.

Sind die Blumenblätter teilweise vereinigt, so wird der untere verwachwachsene Teil die Röhre (Fig. 654.) genannt; die oberen freien Teile bezeichnet man als Zähne, Lappen oder Teile, je nach der geringern oder bedeutendern Grösse, welche sie im Verhältnis zur ganzen Krone einneh-

men. Ist die Röhre sehr kurz (Fig. 752—765.), so erscheinen die Blumenblätter auf den ersten Blick frei, ihre schwache Verbindung am Grunde muss jedoch sorgfältig berücksichtigt werden, da sie für die Klassifikation des Gewächses wichtig ist.

Die Knospenlage der Blumenkrone, die Anordnung und gegenseitige Deckung der Blumenkrone innerhalb der Knospe wird ebenfalls berücksichtigt; man nennt sie

klappig, wenn sie in gleicher Höhe einen Wirtel bilden, und nebeneinander liegen ohne mit den Rändern übereinander zu greifen; sind dabei die Ränder ihrer Teile im Winkel einwärts umgeschlagen, so nennt man sie eingefaltet; sind sie nach innen abgerundet umgebogen, heissen sie eingerollt; sind die Ränder im scharfen Winkel nach aussen umgeschlagen, nennt man sie zurückgefaltet; sind sie im Bogen auswärts umgelegt, nennt man sie zurückgerollt; sind sie der Länge nach in mehrere Falten zusammengelegt, heissen sie gefaltet;

übergreifend im allgemeinen heissen sie, sobald ihre Ränder übereinander greifen; sich dachziegelig deckend, wenn der Wirtel mehr oder weniger auseinander gezogen, unterbrochen ist, dadurch, dass einige der Blumenblätter sich auf der Aussenseite der andern befinden, oder mit ihren Rändern über dieselben greifen. Bei der fünfschichtigen Deckung liegen 5 Blumenblätter so, dass zwischen zwei äussern, unbedeckten, und zwischen zwei innern, ganzbedeckten, das fünfte mittelste Blatt so eingeschoben ist, dass es mit dem einen seiner beiden Ränder über eins der innern Blätter übergreift, während der andere Rand von einem der freien äussern gedeckt wird. Abwechselnd nennt man die Knospenlage, wenn zwei Reihen der Blütenhülle regelmässig miteinander abwechseln und einander bedecken; eine absteigende oder fahnenförmige Deckung (Fig. 254.) ist die, bei welcher ein bedeutend grösseres Blatt die übrigen 4 umschliesst; zweilippig (Fig. 786.), wenn zwei der Blätter sich an der Innen- oder Aussenseite der 3 übrigen befinden. Liegen die Blätter unregelmässig zusammengefaltet in der Knospe, so ist die Deckung eine zerknitterte (Fig. 52.). Manche Blumenblätter mit übergreifender Deckung sind zugleich schraubenförmig übereinander gedreht, und heissen dann gedreht oder gerollt (Fig. 699.).

Die Hauptformen der Blumenkrone sind:

röhrenförmig (Fig. 704.), wenn die ganze Blumenkrone oder ihr grösserer Teil wie eine Röhre oder Cylinder geformt ist;

glockenförmig (Fig. 623.), wenn sie sich ähnlich einer Glocke erweitert;

krugförmig (Fig. 641.), wenn die Röhre fast kugelig aufgeblasen ist, sich nach der Spitze hin zusammenzieht und am Rande wiederum schwach erweitert;

radförmig oder sternförmig (Fig. 686.), wenn die Blumenblätter oder Blumenteile vom Grunde an oder fast von demselben an wagerecht ausgebreitet sind, ähnlich den Speichen eines Rades oder den Strahlen eines Sternes;

präsentiertellerförmig (Fig. 710.), wenn der untere Teil röhrig und der obere, der Blumensaum, wagerecht ausgebreitet ist. Die Röhre ist dabei gewöhnlich kurz, der Saum kann ganz oder mehr oder weniger geteilt sein. Die Oeffnung der Röhre heisst Schlund oder Mündung;

trichterförmig (Fig. 698—700.), wenn die Röhre am Grunde cylindrisch ist, nach dem Rande hin sich allmählich erweitert zu einem glockigen Saum. Die Grenze zwischen Röhre und Saum ist hier schwierig zu bestimmen und wird gewöhnlich angenommen an der Stelle, an welcher die Erweiterung merklich wird.

Unregelmässige Blumenkronen werden ebenfalls nach ihren Formähnlichkeiten mit besonderen Namen belegt, die gewöhnlichsten sind:

zweilippig (Fig. 786. u. f.), wenn bei einer 4- oder 5teiligen Blume die 2 oder 3 oberen Teile oder Lappen ähnlich einer Oberlippe entfernter gerückt sind und den 2 oder 3 andern, der Unterlippe, gegenüberstehen. Bei den Orchideen wird Lippe oder Honiglippe ein durch Grösse und Form ausgezeichnetes Blumenblatt genannt;

Maskenblüte (Fig. 744.) oder Larvenblüte ist eine zweilippige Blüte, deren Oeffnung, der Schlund, geschlossen ist durch eine an der obern oder untern Lippe vorstehende Leiste, welche Gaumen genannt wird;

rachenförmig (Fig. 786.), wenn die beiden Lippen weit geöffnet sind und die Röhre offen ist;

gespornt (Fig. 746.), wenn die Röhre oder der untere Teil eines Blumenblattes eine kegelförmige, hohle Verlängerung hat, ähnlich einem Hahnensporn;

sackförmig (Fig. 744.) nennt man einen solchen Sporn, wenn er kurz und abgerundet ist, ähnlich einem kleinen Säckchen; höckerig, wenn er nur in einer schwachen Anschwellung besteht;

umgekehrt oder verkehrt nennt man einen Sporn, eine Lippe u. a., wenn sie bei einer Blume die entgegengesetzte Stellung haben, wie bei den verwandten Arten.

Die aufgeführten Kunstausdrücke werden meistens angewendet bei einblättrigen (verwachsenblättrigen) Blumenkronen, manche sind jedoch auch bei mehrblättrigen gebräuchlich. Andere besondere Blütenformen werden bei den verschiedenen natürlichen Familien beschrieben.

Die meisten Kunstausdrücke, welche bei den Laubblättern gebraucht werden, finden auch bei Kelch- und Blumenblättern Verwendung. Der ausgebreitete Teil eines Blumenblattes wird jedoch die Platte und der stiel-

artige Teil der Nagel genannt; ein gestieltes Blumenblatt heisst ein genageltes (Fig. 145. 146. 158. unten links).

§. 10. Die Staubgefässe.

Nur in wenigen Fällen gehen die äusseren Staubgefässe allmählich in die Blumenblätter über, meistens sind die Staubgefässe in ihrer Form sehr verschieden von den Blättern, Kelchblättern und Blumenblättern, so wie sie auch eine ganz andere Bestimmung für das Leben der Pflanze haben.

Bei der gewöhnlichsten Form der Staubgefässe ist vorhanden ein Stiel, der Staubfaden (Filament), welcher auf seiner Spitze den Staubbeutel (Staubkölbchen, Anthere) trägt. Letzterer ist gewöhnlich in 2 Fächer geteilt und enthält in denselben Blütenstaub (Pollen), d. h. kleine, staubförmige, meist gelbe Körnchen, welche beim Oeffnen der Staubbeutel ausgestreut werden. Befinden sich die beiden Staubbeutelfächer nicht dicht aneinander, so ist der Teil, welcher sie miteinander verbindet, das Mittelband (Connectiv, Fig. 785.), deutlich erkennbar, bisweilen ist letzteres auch über die Fächer fadenförmig verlängert (Fig. 878.).

Fehlt der Staubfaden und ist deshalb der Staubbeutel sitzend (Fig. 136.), so ist trotzdem das Staubgefäss vollkommen; fehlt dagegen der Staubbeutel, als der wichtigere Teil des Staubgefässes, oder erzeugt sich in demselben kein Blütenstaub, so ist das Staubgefäss unvollkommen, unfruchtbar, verkümmert oder fehlgeschlagen. Unvollkommene Staubgefässe werden mitunter als Nebenstaubgefässe bezeichnet (Fig. 785.).

In ungleichzähligen Blüten sind die Staubgefässe jedes Wirtels mitunter in geringerer Zahl vorhanden als Blumenblätter, mitunter ist selbst nur eins vorhanden; in manchen andern natürlichen Familien dagegen sind sie zu grösseren Zahlen vermehrt.

Einmännig (Fig. 372.) nennt man eine Blüte mit nur einem Staubgefäss; vielmännig (Fig. 3.) eine solche mit zahlreichen (mehr als 10) Staubgefässen. Sind mehrere Staubgefässe mittelst der Fäden untereinander verwachsen, so nennt man sie brüderig; sie sind

einbrüderig (monadelphisch, Fig. 215.), wenn ihre Fäden zu einem Bündel verwachsen sind, das entweder eine Röhre rings um den Stempel bildet, oder, wenn letzterer fehlt, die Mitte der Blüte einnimmt;

zweibrüderig (diadelphisch, Fig. 283., 298., 302.), wenn sie verwachsen sind zu zwei Bündeln. Diese Bezeichnung wird besonders angewendet bei den Hülsensfrüchtlern, bei denen 9 Staubgefässe mit den Fäden zu einer Röhre vereinigt sind, die an der obern Seite aufgeschlitzt ist, während das zehnte Staubgefäss frei über jenem Spalt liegt. Bei einigen andern Pflanzen sind die Staubgefässe in zwei gleich starke Bündel vereinigt;

dreibrüderig, fünfbrüderig, vielbrüderig (Fig. 201., 205.), wenn sie mit den Fäden zu 3, 5 oder mehr Bündeln verbunden sind;

verwachsenbeutelig (Fig. 495—617.) nennt man die Staubgefässe der Vereinsblütler (Syngenesia), bei denen die Staubbeutel zu einer Röhre verwachsen sind, durch welche der Stempel hindurchgeht; die Fäden sind dabei mehr oder weniger frei;

zweimächtig (Fig. 777—819.) nennt man die Staubgefässe (gewöhnlich diejenigen der zweilippigen Blüten), wenn von 4 vorhandenen das eine Paar länger ist als das andere;

viermächtig, wenn (wie bei den Kreuzblümlern, Fig. 64—130.) von 6 Staubgefässen 4 länger sind als die übrigen 2;

hervortretend (Fig. 152.), wenn sie länger sind als die Blumenkrone oder als die Röhre einer Blumenkrone mit stark ausgebreitetem Saum.

Ein Staubbeutel (Anthere) ist

angeheftet oder ansitzend (Fig. 2 u. f.), wenn der ganzen Länge nach am Staubfaden angewachsen;

aufsitzend (Fig. 372.), wenn nur mit seinem Grunde auf der Spitze des Staubfadens befestigt;

beweglich (Fig. 1193.), wenn mit dem Rücken oder Mittelbande so an der feinen Spitze des Staubfadens befestigt, dass er sich leicht bewegt.

Die Fächer des Staubbeutels (Antherenzellen) sind entweder gleichlaufend (Fig. 1193.) oder ausgespreizt (Fig. 784.) in geringerem oder grösserem Winkel; auseinanderfahrend (Fig. 785.), wenn sie durch ein langes fadenförmiges Mittelband getrennt sind.

Die Staubbeutel haben oft an ihrem Mittelbande oder an ihren Fächern Anhängsel (Fig. 136., 536., 635—642.), Borsten, Bärte, Sporne oder Schwänze, Drüsen, Spitzen u. s. w., die je nach ihrer Aehnlichkeit verschieden benannt werden.

Staubbeutel erscheinen mitunter einfächerig (Fig. 786.); dies kann entstehen durch Verschwinden der Scheidewand zwischen den beiden Fächern, wodurch letztere verschmelzen, oder auch durch Fehlschlagen und Verkümmern eines Faches.

Die Staubbeutel springen bei der Reife auf, um den Pollen austreten zu lassen; sie öffnen sich entweder in einem Längsspalt (Fig. 49.), oder durch besondere Löcher (Fig. 640—642.), oder auch durch Klappen; sie öffnen sich entweder nach innen, in der Richtung nach dem Stempel, oder nach aussen, in der Richtung nach der Blumenkrone.

Der Blütenstaub ist nicht immer staubförmig, mitunter ist der ganze Inhalt jedes Faches durch eine wachsähnliche Masse verklebt; diese und andere Abweichungen werden bei den betreffenden natürlichen Familien besonders erörtert.

§. II. Der Stempel (Pistill).

Die Fruchtblätter des Stempels werden zwar auch als umgewandelte Blätter betrachtet, zeigen mitunter wohl in Farbe und Form manche Aehnlichkeit mit denselben, weichen aber meistens in ihrem Bau und noch mehr in ihrer Bestimmung sehr von diesen ab. Sie sind gewöhnlich sitzend; haben sie einen Stiel, so wird dieser als Fruchtblattstiel von dem Fruchtknotenstiel unterschieden, der den gesamten Kreis der Fruchtblätter, den ganzen Stempel trägt.

Jedes Fruchtblatt besteht aus drei Teilen:

1) dem Fruchtknoten oder dem erweiterten Grunde, welcher ein oder mehrere Höhlungen oder Fächer umschliesst, in denen sich ein oder mehrere kleine Körperchen, Eichen oder Samenknospen, befinden, welches die ersten Anfänge der späteren Samen sind;

2) dem Griffel, Staubweg, welcher gewöhnlich als Spitze des Fruchtblattes sich fortsetzt, und

3) der Narbe, welche mitunter gestaltet ist als ein punktförmiger Körper (punktförmige Narbe) oder als kleines Köpfchen (kopfförmige Narbe) an der Spitze des Griffels oder Fruchtknotens, mitunter aber auch unmittelbar auf letzterem als mehr oder weniger verbreiterter und verschieden gestalteter Teil erscheint. Die Narbe ist ausgezeichnet durch einen lockeren Bau und häufig bedeckt mit kleinen, warzenförmigen Erhebungen. Der Griffel fehlt häufig und die Narbe sitzt (Fig. 51.) dann auf dem Fruchtknoten, aber bei vollkommenen Stempeln befindet sich stets ein Eichen im Fruchtknoten und eine Narbe auf der Oberfläche, ohne diese ist der Stempel unvollkommen und unfruchtbar, fehlgeschlagen oder verkümmert. Der Fruchtknoten ist der wichtigste Teil des Stempels; die meisten Bezeichnungen, welche die Zahl, Anordnung u. s. w. der Fruchtblätter angeben, beziehen sich im besonderen auf den Fruchtknoten. Sind mehrere Fruchtknoten mit einander verwachsen, so bilden sie einen zusammengesetzten Fruchtknoten (Fig. 51.).

In manchen Büchern wird jedes besondere Fruchtblatt (Fig. 41.) als ein Stempel bezeichnet und alle innerhalb einer Blüte befindlichen als ein Stempelstand, häufiger jedoch begreift man unter Stempel alle in einer Blüte befindlichen Fruchtblätter.

Die Zahl der Fruchtblätter oder Fruchtknoten in einer Blüte ist häufig viel geringer (Fig. 68.) als die Zahlen, welche bei den übrigen Wirteln der Blüte auftreten, selbst bei Blüten, die sonst gleichzählig sind. Nur bei wenigen Gattungen sind die Fruchtknoten zahlreicher (Fig. 17. u. f.) vorhanden als die Blütenblätter oder selbst sehr zahlreich. In diesem Falle sind sie ent-

weder geordnet in einen einzigen Wirtel oder sie bilden ein Köpfchen (Fig. 22.) oder eine Aehre (Fig. 17.) in der Mitte der Blüte.

Die Bezeichnungen einweibig (einstempelig), zweiweibig (Fig. 83.), vielweibig (Fig. 22.) u. s. w. (mit einem Stempel aus 1, 2 oder mehr Teilen) sind zu unbestimmt und deshalb zu vermeiden, da damit bisweilen der ganze Stempel, mitunter die Fruchtknoten oder nur die Griffel oder Narben gemeint sind; genauer müsste die Bezeichnung des Stempels der Zahl der Fruchtblätter angepasst werden, aus denen er zusammengesetzt ist, mögen diese nun getrennt, teilweise oder ganz verbunden sein. Man müsste den Stempel verwachsenblättrig (Fig. 51.) nennen, wenn seine Fruchtblätter oder seine Fruchtknoten mehr oder weniger zu einem zusammengesetzten Fruchtknoten vereinigt sind, getrenntblättrig (Fig. 47.), wenn sie von einander getrennt sind.

Ein zusammengesetzter Fruchtknoten ist

einfächerig (Fig. 247. u. f.), wenn sich keine Zwischenwände zwischen den Eichen in seinem Innern befinden oder wenn dergleichen Scheidewände nicht in der Mitte des Fruchtknotens miteinander so verwachsen sind, dass mehrere geschlossene Fächer entstehen (Fig. 51.);

mehrfächerig (Fig. 64.), wenn er im Innern vollständig geteilt ist in zwei oder mehr Fächer durch Scheidewände, die gewöhnlich senkrecht und strahlenförmig von der Mitte oder Achse des Fruchtknotens aus nach dem Umfange gehen. Nach der Zahl des Fächer nennt man den Fruchtknoten 2-, 3- bis vielfächerig.

In den meisten Fällen stehen die Zahlen der Fächer oder Scheidewände, sowohl der vollkommenen wie der unvollkommenen, ebenso die Reihen der Eichen im Verhältnis zu der Zahl der Fruchtblätter, aus denen der Stempel zusammengesetzt ist. Mitunter ist jedes Fruchtblatt vollständig oder unvollständig in 2 Fächer geteilt oder trägt 2 Reihen Eichen, so dass die Zahl der Fruchtblätter doppelt so gross erscheint, als sie in Wirklichkeit ist. Mitunter wieder sind die Fruchtblätter innig miteinander verbunden und bilden ein einziges Fach mit einem einzigen Eichen, während in Wirklichkeit doch mehrere vorhanden sind. In diesen Fällen findet man den Fruchtknoten in manchen Büchern bezeichnet nach seinem blossen Aussehn, in andern nach seiner eigentlichen Zusammensetzung.

Bei getrenntblättrigen Stempeln sind die Griffel gewöhnlich frei, jeder mit seiner besonderen Narbe versehen; sehr selten finden sich die Griffel mit ihrem grössern Teile oder die Narben vereinigt, während die Fruchtknoten getrennt sind.

Verwachsenblättrige Stempel können haben

mehrere Griffel (Fig. 158.), wenn die Griffel von ihrem Grunde an frei bleiben;

einen Griffel (Fig. 377.) mit mehreren Aesten, wenn die Griffel am Grunde vereinigt sind, sich aber unterhalb der Narben trennen;

einen einfachen Griffel mit mehreren Narben (Fig. 215.), wenn die Griffel bis zu den Narben vereinigt sind, diese aber sich voneinander trennen;

einen einfachen Griffel mit einer gelappten (Fig. 361.), gezähnten, gekerbten oder unzerteilten (ganzen, Fig. 654.) Narbe, wenn die Narben ebenfalls mehr oder weniger vereinigt sind.

Im allgemeinen stimmt die Zahl der Griffel oder Griffeläste und Narben mit der Zahl der Fruchtblätter überein, mitunter ist ihre Zahl aber auch verdoppelt, besonders bei den Narben. Bisweilen sind die Narben zweigabelig, oder fiederig verzweigt oder auch pinselförmig, d. h. geteilt in einen Büschel haarähnlicher Zweige (Fig. 864.). Alle diese Abweichungen erschweren es häufig sehr, die Zahl der Fruchtblätter genau zu bestimmen, welche den Fruchtknoten zusammensetzen, und doch ist dieser Punkt gerade von Wichtigkeit, um über die natürliche Verwandtschaft der Pflanzen zu entscheiden. Bei sorgfältiger Prüfung hat man jedoch in den meisten Fällen sowohl die scheinbare als auch die wirkliche Zahl der Fruchtblätter ausfindig gemacht.

Samenleiste (Placenta) nennt man denjenigen Teil der Innenseite des Fruchtknotens, an welchem die Eichen angeheftet sind. Diese Stelle erscheint mitunter als ein Punkt, häufiger als eine Linie an der innern Wandung des Fruchtknotens, mitunter als eine hervorstehende Leiste oder anders geformte Anschwellung.

Die Samenleisten können sein

achsenständig oder mittelständig (Fig. 209., 654.), wenn die Eichen an einer Mittelseite oder Achse angeheftet sind, d. h. in mehrfächrigen Fruchtknoten, wenn sie angeheftet sind im innern Winkel jedes Faches; bei einfächrigen einfachen Fruchtknoten, welche einen seitenständigen Griffel oder Narbe besitzen, wenn die Eichen angeheftet sind an der Seite des Fruchtknotens, welche dem Griffel oder der Narbe am nächsten ist; bei einfächrigen zusammengesetzten Fruchtknoten, wenn die Eichen befestigt sind an einer Mittelsäule, einer mittelständigen Anschwellung oder Achse, welche sich vom Grunde des Fruchtknotens erhebt. Wenn diese Mittelsäule nicht die Spitze der Fruchtknotenhöhlung erreicht, so bezeichnet man den Samenträger als mittelständig und frei;

wandständig (Veilchen, Fig. 139.), wenn die Eichen angeheftet sind an der Innenseite der Höhlung eines einfächrigen, zusammengesetzten Fruchtknotens. Wandständige Samenleisten sind gewöhnlich schwach verdickte oder hervortretende Linien (Streifen); mitunter verbreitern sich diese so, dass sie fast die ganze Innenseite der Fruchtknotenhöhlung auskleiden;

mitunter ragen sie als schmale Leisten in das Innere der Höhlung hinein und erzeugen eine teilweise Fachbildung, die selbst bis zur Mitte der Höhlung gehen kann (Fig. 51—55.), ohne jedoch bis zur Verwachsung zu gelangen. In letzterm Falle ist der Unterschied zwischen einfächrigen und mehrfächrigen Fruchtknoten nicht so leicht festzustellen.

Jedes Eichen (Samenknospe), welches vollkommen entwickelt ist, besteht aus einem inneren Körper, dem Eikern (Knospenkern), welcher gewöhnlich in 2 sackförmige Häute (Eihüllen) eingeschlossen ist, die als äussere und innere voneinander unterschieden werden. Der Eigrund (Keimgrund, Knospengrund, Hagelfleck) ist derjenige Punkt des Eichens, an welchem der Eikern mit den Eihäuten verwachsen ist. Der Eimund (Keimmund, Knospenmund) ist eine kleine Oeffnung in den Eihäuten über der Spitze des Eikernes.

Die Eichen sind

geradläufig, wenn ihr Keimmund dem Keimgrunde gegenüber liegt, so dass die vom erstern zu letzterm gezogene Achse eine gerade Linie bildet. Der Keimgrund stimmt hierbei überein mit dem Grunde des ganzen Eichens, d. h. mit der Stelle, an welcher dasselbe an der Samenleiste (oder an dem vermittelnden Stielchen) angeheftet ist;

krummläufig, wenn der Keimgrund ebenfalls am Grunde des Eichens liegt, die Achse aber gekrümmt ist, so dass der Keimmund in die Nähe des Keimgrundes zu liegen kommt;

gegenläufig, wenn der Keimgrund sich an der Spitze des Eichens befindet, der Keimmund dagegen in der Nähe des Grundes des Eichens, dabei die Achse eine gerade ist. In diesem häufig vorkommenden Falle ist der Keimgrund (Hagelfleck) verbunden mit dem Grunde des Eichens (und der Samenleiste) durch ein Band (Naht), einer Fortsetzung des Eiträgers (Knospenträger, Nabelstrang), welches an einer Seite des Eichens dicht anliegt und später mehr oder weniger mit den Eihäuten verwächst, sowie sich die Eichen zu Samen ausbilden;

halbgegenläufig, wenn das Eichen seitlich angeheftet erscheint, der Keimmund und Keimgrund an gegenüberstehenden Enden in gleicher Entfernung von dem Anheftungspunkte oder dem Eigrunde, die Achse gerade oder gekrümmt.

§. 12. Der Blütenboden und das Verhältnis der Blütenteile zu einander.

Am obersten Ende des Blütenstieles befindet sich der Blütenboden, auf welchem die Blumenkrone, die Staubgefässe und der Fruchtknoten eingefügt sind. Er ist mitunter wenig grösser als ein Punkt oder ein kleines Halbkügelchen, mitunter aber auch mehr oder weniger verbreitert, verdickt

oder in anderer Weise vergrössert. Der Blütenboden einer einzelnen Blüte (Fig. 36.) darf nicht verwechselt werden mit dem gemeinschaftlichen Blütenboden, wie er bei zusammengesetzten Blüten (Fig. 495—617.) vorkommt und welcher eine Blütenstandsform ist.

Eine Scheibe (Diskus, Fig. 405.) ist eine kreisförmige Erweiterung des Blütenbodens, gewöhnlich in der Form eines Näpfchens, entweder ähnlich einem flachen Ring oder polsterförmigen Wulst. Die Scheibe befindet sich entweder unmittelbar am Grunde des Fruchtknotens und der Staubgefässe oder auch zwischen den Staubgefässen und Blumenblättern, oder sie trägt die Blumenblätter oder Staubgefässe oder beide auf ihrem Rande, oder sie steht völlig am Rande des Blütenbodens und die Fruchtknoten sind innerhalb derselben in einen Kreis gestellt, oder die Scheibe überragt die tiefer innerhalb stehenden Fruchtknoten.

Die Scheibe kann sein ganz (unzerteilt) oder gezähnt oder gelappt oder geteilt in eine Anzahl Teile, gewöhnlich eben so viele oder doppelt so viele als Staubgefässe oder Fruchtblätter vorhanden sind. Wenn die Teile der Scheibe völlig voneinander getrennt sind und dabei kurz, so werden sie oft auch Honigdrüsen (Fig. 64. u. f.) genannt.

Honigdrüsen, Honiggefässe, Nektarien sind entweder Teile der Scheibe (Fig. 64.), oder umgeänderte Staubgefässe (Fig. 407.), oder besondere Anhängsel am Grunde der Blumenblätter oder Staubgefässe (Fig. 44.), oder einige kleine Körper innerhalb der Blüte, welche weder aussehen wie Blumenblätter (Fig. 24.), noch wie Staubgefässe oder Fruchtknoten.

Wenn die Scheibe die Blumenblätter und Staubgefässe trägt, so ist sie häufig verwachsen mit dem Kelch oder mit einem Teil desselben, der Kelchröhre, oder sie ist verwachsen mit dem Fruchtknoten oder verwachsen mit beiden: mit der Kelchröhre und dem Fruchtknoten (Fig. 627.). Es werden hiernach drei verschiedene Fälle der bezüglichen Stellung der Blütenwirtel unterschieden:

Blumenblätter oder Blüten überhaupt sind

unterständig (hypogynisch, Fig. 7. u. f.), d. h. unter dem Fruchtknoten befindlich, wenn sie, oder die Scheibe, welche sie trägt, völlig frei sind, getrennt sowohl vom Kelche als vom Fruchtknoten. Der Fruchtknoten wird dann bezeichnet als frei oder oberständig, der Kelch als frei und unterständig, die Blumenkrone als eingefügt auf dem Blütenboden;

umständig (perigynisch, mittelständig, Fig. 311.), d. h. rings um den Fruchtknoten, wenn die Scheibe, welche die Blumenblätter trägt, völlig frei oder getrennt ist vom Fruchtknoten, jedoch mehr oder weniger verwachsen mit dem Grunde der Kelchröhre. Der Fruchtknoten wird dann bezeichnet als frei oder oberständig; die mit der Kelchröhre vereinigte Scheibe kann mit dieser ein tiefes Näpfchen bilden, auf dessen Boden der Fruchtknoten

steht; der Kelch wird dann als frei und unterständig betrachtet, die Blumenblätter als dem Kelche eingefügt.

oberständig (epigynisch, Fig. 410. u. f.), d. h. auf dem Fruchtknoten, wenn die Scheibe, welche die Blumenblätter trägt, verbunden ist mit dem Grunde der Kelchröhre und der Aussenseite des Fruchtknotens. Sie schliesst sich entweder oberhalb des Fruchtknotens, so dass sie nur den Griffel hindurchlässt, oder sie lässt mehr oder weniger die Spitze des Fruchtknotens frei, ist aber mit letzterem stets verbunden unterhalb der Höhe des untersten Eichens; ausgenommen sehr wenige Fälle, bei denen die Eichen aufgehangen sind in der Spitze der Fächer. In oberständigen Blüten wird der Fruchtknoten beschrieben als angewachsen oder unterständig, der Kelch als angewachsen und oberständig, die Blumenblätter als eingefügt auf und oberhalb des Fruchtknotens. In manchen Werken werden viele oberständige Blüten als umständige betrachtet und der Bezeichnung oberständig eine abweichende Bedeutung gegeben; ebenso giebt es einige wenige Fälle, bei denen keine sichere Entscheidung gegeben werden kann, ob die Blüten oberständig oder umständig, umständig oder unterständig sind.

Wenn die Blumenblätter in einer Blüte fehlen, wird die Einfügung der Staubgefässe benutzt, um den Unterschied zwischen unter-, um- und oberständigen Blüten festzustellen.

Wenn sowohl Blumenblätter als Staubgefässe in unterständigen Blüten vorhanden sind, dann erscheinen Blumenblätter und Staubgefässe gewöhnlich voneinander getrennt (Fig. 1.), mitunter aber auch am Grunde etwas verbunden (Fig. 202.). In dem Falle, dass die Blumenblätter voneinander getrennt, die Staubgefässe aber einbrüderig sind, werden die Blumenblätter oft bezeichnet als eingefügt oder verbunden mit der Staubgefässröhre; ist dagegen eine Blumenkrone verwachsenblättrig und sind die Staubgefässe voneinander getrennt, so bezeichnet man letztere als in die Röhre der Blumenkrone eingefügt (Fig. 654.).

In umständigen Blüten sind die Staubgefässe entweder gemeinschaftlich mit den Blumenblättern oder abwechselnd mit diesen eingefügt in den Rand der Scheibe (Fig. 315.), stehen jedoch meistens tiefer oder an dem nicht ausgebreiteten Teile des Blütenbodens.

In oberständigen Blüten, bei denen die Blumenblätter getrennt sind, erscheinen die Staubgefässe gewöhnlich eingefügt wie bei den umständigen Blüten (Fig. 359.); ist dagegen die Blumenkrone verwachsenblättrig, so sind die Staubgefässe entweder frei und unterständig oder am Grunde mit der Blumenröhre verwachsen (Fig. 365.).

Mitunter verlängert sich der Blütenboden deutlich unter dem Fruchtknoten und wird dann Fruchtknotenstiel (Fig. 52.) genannt. Findet eine solche Verlängerung statt innerhalb des Staubgefäss- oder Blumenblattwirtels,

so bezeichnet man die Staubgefässe und Blumenblätter als eingefügt in den Fruchtknotenstiel und nennt sie mitunter auch, obschon unrichtig, oberständig. Wirklich oberständige Staubgefässe, bei denen die Staubfäden mit dem Fruchtknoten verwachsen sind, sind sehr selten, ausgenommen es seien denn die übrigen Blütenteile auch oberständig.

Eine oberständige Scheibe nennt man entweder die verdickte Spitze der Fruchtknoten bei oberständigen Blüten (Fig. 455.) oder seltener die wirkliche Scheibe oder Verlängerung des Blütenbodens, welche sich über dem Fruchtknoten zusammenschliesst (326.).

In Bezug auf die Stellung zweier Blütenteile zu einander, entweder innerhalb desselben Wirtels oder zu denen anderer Wirtel, können die Teile sein

zusammenhängend, wenn sie an der Spitze sich mehr nähern als am Grunde;

ausgespreizt, wenn sie an der Spitze sich weiter voneinander entfernen;

anhängend, wenn sie durch verschlungene Behaarung, Klebstoff u. s. w. äusserlich miteinander verbunden sind, ohne dass sie verwachsen sind, sich also ohne Zerreissung voneinander trennen lassen. Man nennt anhängend besonders die Teile verschiedener Wirtel, während man in ähnlichem Falle die Teile desselben Wirtels als zusammenhängend bezeichnet;

verbunden oder verwachsen, wenn sie so dicht zusammenhängen, dass sie nicht ohne Zerreissung voneinander getrennt werden können;

frei, wenn sie weder anhängend noch verwachsen sind.

§. 13. Die Frucht.

Die Frucht besteht aus dem Fruchtknoten und denjenigen andern Teilen der Blüte, welche bis zur Samenreife bleiben, häufig sich verlängern und mehr oder weniger sich in ihrer Form und Massenbeschaffenheit verändern. Sie umschliesst oder bedeckt die Samen (oder den Samen) bis zur vollen Entwicklung (Reife) derselben, dann öffnet sie sich entweder und gestattet den Samen freien Austritt oder sie fällt samt den letztern geschlossen ab. Ist sie gestielt, so heisst der tragende Teil der Fruchtstiel.

Man bezeichnet als Einzelfrüchte (Fig. 41.) solche, die aus einer einzigen Blüte entstanden sind, als Sammelfrüchte (Fruchtstände, Fig. 902. 903.) solche, die sich aus mehreren, dicht zusammengedrängten Blüten erzeugt haben. Wenn nicht ausdrücklich das Gegenteil bemerklich gemacht wird, versteht man unter Frucht gewöhnlich das Erzeugnis einer einzelnen Blüte. Eine solche Einzelfrucht kann jedoch ähnlich wie der Stempel aus

verwachsenen (Fig. 50.) oder getrennten (Fig. 26.) Fruchtblättern bestehen. In manchen Fällen trennen sich beim Entwickeln der Frucht die Fruchtblätter mehr oder weniger, während sie im Stempel miteinander verwachsen waren, für gewöhnlich erzeugt sich aber aus verwachsenblättrigen Stempeln auch eine verwachsenblättrige Frucht.

Die Hüllblättchen und Deckschuppen dauern bei zusammengesetzten Blüten oft bis zur Fruchtreife aus und bilden Bestandteile der zusammengesetzten Früchte (Fig. 903.); sehr selten findet dies bei Einzelfrüchten statt.

Der Blütenboden wird häufig grösser und saftiger (Fig. 340.), bei völliger Reife fällt er dann mit der Frucht ab und bildet einen Teil derselben; mitunter ahmt er das Ansehen einer Frucht nach und wird dann als Scheinfrucht bezeichnet.

Der angewachsene Teil des Kelches ist bei oberständigen Blüten stets ausdauernd (Fig. 361.) und bildet einen Bestandteil der Frucht. Die freien Teile des Kelches bei oberständigen Blüten, sowie der Kelch bei umständigen Blüten, bleiben entweder vollständig erhalten an der Spitze oder rings um die Frucht oder es fallen ab die freien Kelchlappen samt dem Teile des Kelches, welcher sich oberhalb der Einfügung der Blumenblätter befindet, oder es fällt ab der ganze freie Teil des Kelches, einschliesslich der Scheibe, welche die Blumenblätter trägt. Der Kelch unterständiger Blüten fällt entweder gänzlich ab oder bleibt vollständig erhalten. Im allgemeinen wird ein Kelch abfallend genannt, wenn irgend welche seiner Teile abfallen. Ist er bleibend, so vergrössert er sich entweder rings um oder unter der Frucht oder er verwelkt und verschrumpft.

Die Blumenkrone fällt gewöhnlich gänzlich ab, bleibt sie dagegen, so verwelkt und vertrocknet sie, sehr selten vergrössert sie sich zugleich auch rings um die Frucht.

Die Staubgefässe fallen entweder ab oder grössere oder geringere Teile ihrer Staubfäden bleiben stehen, gewöhnlich vertrocknet und verschrumpft (Fig. 315.).

Der Griffel fällt mitunter ab oder vertrocknet und wird unscheinbar; mitunter ist er bleibend und bildet eine Spitze an der Frucht (Fig. 455.) oder er verlängert sich zu einem Flügel oder anderen Anhängsel der Frucht (Fig. 1.).

Die Fruchthülle (Pericarpium) ist derjenige Teil der Frucht, welcher gebildet wird aus dem Fruchtknoten und was sonst demselben anhängt, ausgenommen den oder die Samen und den Blütenboden, sowie diejenigen Teile des Kelches, welche zwar rings um den Fruchtknoten stehen geblieben, aber nicht mit ihm verwachsen sind.

Früchte haben oft auffallende Anhängsel: Flügel (Fig. 239.), Schnäbel (Fig. 224.), Grannen (Fig. 1141.), Kämme (Fig. 34.) u. s. w., die je nach

ihrer Aehnlichkeit benannt werden. Dieselben werden entweder gebildet durch bleibende, mehr oder weniger umgeänderte Teile der Blüte, oder sie wachsen aus von dem Fruchtknoten oder dem bleibenden Teile des Kelches. Wenn der Anhang aus einem Kranz von Haaren oder Schuppen auf der Spitze der Frucht besteht, wird er als Krone (Pappus, Fig. 533.) bezeichnet.

Die Früchte werden gewöhnlich eingeteilt in saftige und trockne. Sie heissen aufspringend (Fig. 43.), wenn sie sich bei der Reife öffnen, um die Samen austreten zu lassen, — geschlossen (Schliessfrüchte, Fig. 25.), wenn sie sich nicht öffnen, sondern samt den Samen abfallen. Saftige Früchte bleiben gewöhnlich geschlossen.

Die wichtigsten Arten der saftigen Früchte sind: die Beere (Fig. 387.), bei welcher die ganze Masse der Fruchthülle saftig oder fleischig ist, mit Ausnahme der äusseren Fruchthaut (Epicarpium); die Samen selbst sind gewöhnlich eingebettet in das Fruchtfleisch, bei einigen Beeren jedoch sind die Samen von dem Fruchtfleisch getrennt durch die innere Fruchthaut (Endocarpium), welche die Fächer des Fruchtknotens auskleidet.

Die Steinfrucht (Drupa, Fig. 310.), bei welcher die Fruchthülle zur Zeit der Reife besteht aus zwei deutlich unterscheidbaren Bestandteilen, nämlich einer äusseren, fleischigen, saftigen Masse, dem Fruchtfleisch (Sarcocarpium), das aussen ähnlich wie die Beere überzogen ist von der äusseren Fruchthaut (Epicarpium) und einer innern, trocknen, harten Fruchtschicht oder Fruchthaut (Putamen), welche entweder pergamentartig oder hart und holzig ist; in letzterm Falle heisst sie ein Stein und die Frucht eine Steinfrucht im besonderen Sinne.

Die hauptsächlichsten Arten der trocknen Früchte sind:

Die Kapsel (Fig. 166.), wenn sich dieselbe bei der Reife öffnet. Die Fruchthülle springt bei der Reife meistens in Längsspalten auf, gewöhnlich in eben so vielen oder doppelt so viel Stücken, Klappen, als sie Fächer oder Samenleisten enthält. Man bezeichnet die Kapseln nach der Art ihres Aufspringens als scheidewandlösend oder scheidewandzerreissend, wenn die Scheidewände stehen bleiben und die Kapselwand sich völlig von ihnen abtrennt; fachspaltig, wenn die Scheidewände in der Mitte der Klappen stehen bleiben und samt diesen abfallen; scheidewandspaltig, wenn sich die Scheidewände in der Mitte trennen, an den Rändern der Klappen stehen bleiben und mit diesen abfallen.

Mitunter lässt die Kapsel den Samen austreten durch Löcher (Fig. 52.), welche entweder mehr oder weniger regelmässig geordnet sind oder unregelmässig aufreissen, oder sie öffnet sich durch einen wagerechten Spalt und zerfällt dadurch in zwei Teile; sie ist dann umschnitten aufspringend und heisst eine Büchsenfrucht (Fig. 824.).

Die Schliessfrucht (Achene, Nuss, Fig. 1.), welche nicht aufspringt und nur einen einzelnen Samen enthält. Ist ihre Fruchthülle im Verhältnis zum eingeschlossenen Samen dünn, so erhält die ganze Frucht (oder jeder ihrer besonderen Teile) das Ansehen eines einzelnen Samenkornes und wird meistens im gewöhnlichen Leben auch so genannt. Ist die Fruchthülle dünn, umschliesst aber den Samen mehr lose, so wird die Frucht oft eine Schlauchfrucht (Fig. 1075.) genannt. Eine Flügelfrucht (Fig. 909.) ist eine Nuss mit einem Flügel an ihrem oberen Ende.

Sind die Fruchtblätter der Frucht getrennt, so können sie jedes für sich ebenfalls die Beschaffenheit einer Beere, Steinfrucht, Kapsel oder Schliessfrucht erhalten. Getrennte Fruchtblätter sind gewöhnlich mehr oder weniger seitlich zusammengedrückt, haben mehr oder weniger hervortretende innere und äussere Ränder, Nähte genannt, und wenn sie sich überhaupt öffnen, so springen sie gewöhnlich an diesen Stellen auf. — Eine Balgfrucht (Fig. 43.) ist eine Kapsel, welche sich nur an der innern Naht öffnet und nur aus einem Fruchtblatte entstanden ist. In manchen Fällen, wenn die Fruchtblätter in Fruchtknoten vereinigt sind, trennen sie sich bei völliger Reife voneinander; sind sie dabei einsamig und bleiben geschlossen, so heissen sie häufig Körner oder Teilfrüchte.

Die Früchte mancher natürlichen Familien haben besondere Namen, welche bei den einzelnen Ordnungen erklärt werden, so die Schoten und Schötchen der Kreuzblumen, die Hülsen der Schmetterlingsblütler, die Apfelfrucht der Apfelgewächse und ihrer Verwandten, die Kürbisfrucht der Gurkengewächse, die Zapfenfrüchte der Nadelhölzer, die Grasfrucht der Gräser u. s. w.

§. 14. Der Samen.

Der Samen ist eingeschlossen in die Fruchthülle bei der Mehrzahl der blühenden Pflanzen, die hiernach Verhülltsamige (Angiospermae) genannt werden. Bei den Zapfenfrüchtlern und einigen verwandten Familien, die man Nacktsamige (Gymnospermae) nennt, sind die Samen nackt, d. h. ohne eine echte Fruchthülle. Diese echten Nacktsamigen müssen jedoch unterschieden werden von den Lippenblümlern, Boretschgewächsen und ähnlichen, die mitunter fälschlich auch Nacktsamige genannt werden, da ihre kleinen Nussfrüchte das Ansehen von Samen haben.

Der reife Same besteht aus dem Keimling (Embryo) oder der jungen Pflanze, welche entweder völlig oder fast die Höhlung des Samens ausfüllt, jedoch nicht verbunden ist mit der äusseren Haut des letztern, oder aber mehr oder weniger eingebettet liegt in einem mehligen, fleischigen, öligen oder hornähnlichen Körper, welcher Sameneiweiss (Albumen oder besser Endosperm und Perisperm) genannt wird. Die Gegenwart oder Abwesen-

heit dieses Sameneiweiss ist von Wichtigkeit, kann jedoch, wie die Beschaffenheit mancher Keimlinge, bei mehreren Samen erst deutlich erkannt werden, wenn letztere keimen.

Die Schale des Samens besteht gewöhnlich aus 2 trennbaren Häuten. Die äussere Samenschale (Testa) ist gewöhnlich die wichtigste und in den meisten Fällen sogar die einzige, welche bei der Beschreibung der Samen berücksichtigt wird. Sie kann hart und krustenartig, holzig oder knochenähnlich, dünn oder zarthäutig, trocken oder seltener fleischig sein. Sie ist mitunter erweitert zu Flügeln oder trägt ein Büschel Haare oder Wollenfasern, die Samenwolle (Fig. 359.). Die innere Samenschale wird Tegmen oder Integumentum internum genannt.

Der Samenträger ist der Stiel, mittelst welches der Samen befestigt ist. Er ist mitunter verkürzt und in sehr verschiedener Weise verbreitert zu einem häutigen, saftigen oder fleischigen Anhange, der sich mitunter über einen ansehnlichen Teil des Samens ausdehnt oder denselben fest einhüllt; er wird dann Samenmantel (Fig. 1210.) genannt. Keimwülstchen ist ein einfacher, warzenähnlicher Anhang an der Samenhaut, an der Seite oder in der Nähe des Samenträgers. Nabel nennt man die Narbe, welche bei Abtrennung vom Samenträger am Samen zurückgeblieben ist. Der Keimmund ist am reifen Samen gewöhnlich als feiner, nadelstichartiger Punkt bemerklich, der, je nachdem der Same geradläufig, krummläufig oder gegenläufig ist, bald in der Nähe des Nabels, bald ihm gegenüber liegt.

Der Keimling besteht aus dem Würzelchen oder dem Anfange der künftigen Wurzel, aus 1 oder 2 Keimblättern oder Samenlappen und aus der Stammknospe oder dem Blattfederchen, dem Anfange zum künftigen Stengel. In manchen Samen, besonders in solchen, die kein Eiweiss enthalten, sind diese verschiedenen Teile sehr deutlich, in manchen andern dagegen schwierig zu erkennen und werden mitunter erst bemerkbar, wenn die Samen zu keimen beginnen. Ihre Beachtung ist jedoch von Wichtigkeit, da sich auf die Verschiedenheit des Keimlings, ob derselbe 1 oder 2 Keimblätter besitzt, 2 Hauptklassen des Pflanzenreichs: Einsamenblättrige (Monocotylen oder minder passend Monocotyledonen) und Zweisamenblättrige (Dicotylen oder mit überflüssiger, schleppender Endung Dicotyledonen) gründen. Der Keimling liegt bald in der Mitte des Eiweiss, bald ausserhalb desselben, seitlich oder an seinem Umfange.

§. 15. Nebenorgane.

Unter dem Namen Nebenorgane fasst man eine Anzahl verschiedener Teile der Pflanzen zusammen, welche nicht als notwendig zur Ernährung,

zum Wachstum und zur Fortpflanzung, also mehr nebensächlich erscheinen. Man rechnet zu ihnen die Ranken, Dornen, Stacheln, Haare und Drüsen.

Ranken (Fig. 303.), fadenförmige Gebilde, welche benachbarte Gegenstände umschlingen und somit zum Halten und Klettern der Pflanze bestimmt scheinen. Sie sind häufig gebildet durch umgewandelte Blattstiele erster oder zweiter Ordnung oder durch umgewandelte Zweigenden, dabei entweder einfach oder mehr oder weniger verästelt.

Dornen (Fig. 311.) und Stacheln (Fig. 325.) hat man auch wohl als Waffen der Pflanzen bezeichnet. Ein Dorn ist eine scharf zugespitzte verholzte Spitze eines Zweiges oder umgewandelten Blattstieles und steht durch verholzte Gefässe im Innern mit dem Stengel in Verbindung. Ein Stachel dagegen ist ein harter, scharf zugespitzter Auswuchs der Oberhaut, der also nicht durch Holzgefässstränge mit dem Stengel in Verbindung steht; er kann sich befinden am Stengel, an einem Zweige, am Blattstiel, an den Rippen oder Adern der Blätter, am Blütenstiele, selbst am Kelch oder an der Blumenkrone. Wenn die Zähne eines Blattes oder Nebenblattes scharf zugespitzt und stechend sind, wie bei den Disteln, werden sie auch als Stacheln bezeichnet.

Haare nennt man zarte dünne Anhänge der Oberhaut, welche ein Erzeugnis der letztern sind und je nach ihrer Aehnlichkeit wieder als Borsten, Haare im engern Sinne, Wolle, Flaum oder Filz bezeichnet werden. Die Haare sind oft verästelt; mitunter geschieht dies schon vom Grunde, von ihrem Befestigungspunkte aus, die Aeste breiten sich dann dicht an der Oberfläche nach verschiedenen Seiten hin aus.

Man nennt sie gefiedert (Fig. 590.), wenn ihre Zweige an einer gemeinsamen Achse entlang einer Feder ähnlich geordnet sind; sternförmig, wenn mehrere Zweige strahlenförmig wagerecht ausgebreitet sind. Bei diesen sternförmigen Haaren sind mitunter die Seitenstrahlen am Grunde oder auch gänzlich miteinander verschmolzen und bilden kleine, kreisrunde Scheiben, die in ihrer Mitte befestigt sind; sie werden als Schuppen bezeichnet und die Oberfläche wird dann schuppig genannt.

Die Oberfläche eines Pflanzenteiles kann sein

glatt, wenn sich auf ihr keinerlei Auswuchs und Unebenheit befindet;

kahl, wenn sie ohne jegliche Behaarung ist;

gestreift, wenn sie gezeichnet ist mit gleichlaufenden Längslinien, die entweder nur einfach erhaben oder zugleich verschieden gefärbt sind;

gefurcht oder gerippt, wenn die gleichlaufenden Linien hohlkehlig und deutlich erhaben sind;

runzelig, wenn gefurcht mit winkeligen oder unregelmässigen Erhebungen und Vertiefungen;

eingefressen, wenn versehen mit sehr unregelmässigen, tiefen, gedehnten Aushöhlungen;

punktiert, wenn versehen mit sehr kleinen, kreisrunden Vertiefungen;

genabelt, wenn versehen mit kleinen, runden ausgeflachten Vertiefungen;

klebrig, wenn bedeckt mit einer klebrigen Ausscheidung;

rauh, wenn sie sich rauh anfühlt;

warzig, wenn bedeckt mit kleinen, stumpfen, warzenähnlichen Auftreibungen;

stumpfstachelig, wenn die Erhebungen mehr oder weniger erhaben und zugespitzt, dabei kurz und hart sind;

stachelig, wenn die Auswüchse länger und schärfer, meist stechend sind;

borstig, wenn sie bedeckt mit steifen, geraden, starren Haaren;

drüsig behaart und drüsig borstig, wenn die Haare oder Borsten an der Spitze ein kleines klebriges Köpfchen tragen;

hakig, wenn die Borsten oder Dornen an der Spitze etwas hakenartig zurückgebogen sind;

haarig, wenn sie besetzt sind mit langen, etwas straffen und entferntstehenden Haaren, welche die Fläche nicht völlig bedecken;

zottig, wenn bedeckt mit langen, abstehenden Haaren, die so dicht gestellt sind, dass sie die Oberfläche verdecken;

kurzborstig, wenn bedeckt mit kurzen, zerstreuten, oft gabeligen oder dreizackigen Borstenhaaren;

langborstig, wenn bedeckt mit ziemlich langen, nicht sehr entferntstehenden Borstenhaaren;

flaumhaarig oder weichhaarig, wenn die Haare kurz, dünn und weich sind, dabei so verteilt, dass sie die Oberfläche nicht völlig verdecken;

striegelig, wenn die Borsten zerstreut auf Wärzchen stehen, dabei gerade, steif und meistens an der Oberfläche nach einer Richtung hin angedrückt sind;

filzig, wenn bedeckt mit niederliegenden, oft verzweigten, jedoch weichen Haaren, welche einen dicht verwebten Ueberzug bilden;

wollig, wenn bedeckt mit langen, weichen, abstehenden Haaren;

seidenhaarig, wenn die niederliegenden Haare zugleich glänzend sind;

mehlig oder mehlig bestäubt, wenn bedeckt mit kleinkörnigen Absonderungsmassen, welche leicht abfallen und die Oberfläche weiss bestäubt erscheinen lassen;

schimmelig, wenn die Haare so kurz sind, dass sie sich mit blossem Auge nicht deutlich unterscheiden lassen und der Oberfläche einen allgemeinen weisslichen Schimmer verleihen;

graugrün, wenn graugrün gefärbt, was oft durch eine feine Haarbedeckung entsteht.

Die Bezeichnung Drüsen wird verschiedenartigen Erzeugnissen und Teilen der Pflanzen zugelegt, besonders nachstehenden 4:

1) kleinen warzenähnlichen oder schildförmigen Körperchen, die mitunter sitzend, mitunter gestielt, von schwammiger oder etwas fleischiger Beschaffenheit, welche gewöhnlich kleine Mengen von öligen oder harzigen Stoffen ausscheiden, mitunter jedoch auch ohne solche sind. Sie finden sich meistens in geringer Zahl, oft verschieden geformt und verteilt, vorzugsweise am Blattstiel und an den Hauptnerven der Blätter oder an den Zweigen des Blütenstandes, den Blütenstielen, auf den Hauptrippen der Deckblätter, Kelch- und Blumenblätter.

2) kleinen vorstehenden Flecken, welche meist schwarz, rot oder dunkel gefärbt und von öliger oder harziger Beschaffenheit sind. Sie sind oberflächlich und dem Anschein nach Aussonderungen der Oberhaut, finden sich oft zahlreich an Blättern, Deckblättern, Kelchblättern und jungen Zweigen, auch an Blumenblättern und Staubgefässen, selten dagegen am Stempel. Stehen sie erhaben auf dünnen Stielen, so nennt man sie auch mitunter gestielte Drüsen (Stieldrüsen).

3) kleinen kugeligen oder langrunden bis linealischen Bläschen, welche in die Masse des Blattes, der Blüten- oder Fruchtteile selbst eingebettet sind. Sie sind oft sehr zahlreich vorhanden, ähneln durchsichtigen Flecken, mitunter finden sie sich auch nur zu wenigen und in verschiedenartiger Verteilung. In der Fruchthülle der Doldengewächse sind sie auffallend regelmässig und in die Augen fallend und werden Striemen oder Oelbehälter genannt; sie werden besonders auch bei einem Querschnitt und einiger Vergrösserung sichtbar.

4) Lappen der Blütenscheibe oder kleinen fleischigen Auswüchsen innerhalb der Blüte, entweder am Blütenboden, Kelch, der Blumenkrone, an den Staubgefässen oder am Stempel.

Kapitel II.

Klassifikation oder systematische Botanik.

Bei der grossen Anzahl Pflanzen, welche bereits in einem etwas grösseren Florengebiete vorkommen, ist es Bedürfnis, die Beschreibungen derselben nach einem bestimmten System zu ordnen. Man stellt dabei die Verwandten zu kleinern und grössern Gruppen zusammen und wird dadurch in-

standgesetzt, sie leichter aufzufinden und von den ähnlichen zu unterscheiden. Die Einzelbeschreibungen begreifen je eine Pflanzenart (Species); jene Arten fasst man nach ihrer Verwandtschaft zu Gruppen und Abteilungen zusammen.

Die aus den Samen einer Pflanze erwachsenden jungen Pflanzen gleichen der Mutterpflanze in den meisten Merkmalen. Jene Merkmale, in denen alle von den Samen derselben Mutterpflanze erwachsenen Pflanzen übereinstimmen, nennt man wesentliche Merkmale. Alle Pflanzen, die in ihren wesentlichen Merkmalen so übereinstimmen, als ob sie aus den Samen derselben Mutterpflanze entstanden seien, fasst man als eine Pflanzenart (Species) zusammen.

Manche Eigenschaften dagegen wechseln sowohl an derselben Pflanze je nach ihrem Alter und ihrem Entwickelungszustande, sowie auch an den verschiedenen Exemplaren, welche aus den Samen derselben Pflanze entstanden sind, z. B. die Grösse und Zahl der Blätter, Blüten und Früchte, die Behaarung, die Farbe der Blumenblätter, der Geschmack u. a.; man nennt diese wechselnden Eigenschaften unwesentliche Merkmale. Wenn eine grössere Anzahl Individuen derselben Art in einigen unwesentlichen Merkmalen von den übrigen abweicht, so bezeichnet man sie als eine Spielart (Varietät). Pflanzt sich eine solche Spielart auch durch Samen fort, so wird sie auch wohl Rasse genannt. Eine Spielart kann auf längere Zeit nur in ungeschlechtlicher Weise fortgepflanzt werden, also durch Ableger, Stecklinge, Pfropfreiser, Augen (Knospen), Knollen und Zwiebeln. Eine Rasse kann bei sorgfältiger Beachtung der Nebenumstände: Klima, Boden, Lage u. a., auch wohl durch Samen fortgepflanzt und vermehrt werden. Eine echte Art wird sich aus den Samen stets wieder erzeugen.

Die bekannten Pflanzenarten (auf der ganzen Erde weit über 100,000) sind viel zu zahlreich, als dass es einem Menschen möglich wäre, sich unter ihnen zurecht zu finden, wenn sie, jede mit einem besonderen Eigennamen versehen, ohne anderweitige Ordnung und Gruppierung aufgeführt würden. Man hat sie seit Linné je nach ihrer Verwandtschaft zu Gattungen mit einem gemeinsamen Gattungsnamen zusammengestellt und dann die einzelnen Arten durch einen zweiten Artnamen (der oft eine hervorstechende Eigenschaft bezeichnet) von den übrigen Arten derselben Gattung unterschieden. Zu einer Gattung vereinigt man alle diejenigen Arten, welche in den wesentlichen Eigenschaften ihrer Befruchtungsorgane (Blüte und Frucht) übereinstimmen.

Trotz der Erleichterung, welche die Aufstellung von Gattungen gewährt, sind dieselben immer noch so zahlreich (gegen 6000), dass sie eine weitere Gruppierung notwendig machen. Man hat deshalb je eine Anzahl

Gattungen nach ihrer natürlichen Verwandtschaft zu grösseren Gruppen: Familien oder natürlichen Ordnungen, zusammengefasst, zu deren Benennung man meistens den Namen derjenigen Gattung wählt, bei welcher die betreffenden Merkmale am deutlichsten ausgeprägt sind. So nennt man z. B. die Hahnenfussgewächse (Ranunculaceae) nach der Gattung Hahnenfuss (Ranunculus).

Es ist noch nicht durch länger fortgesetzte Versuche festgestellt worden, wie weit die Merkmale einer Art beim Aussäen sich völlig gleich bleiben und deshalb als wesentliche zu bezeichnen sind, oder in wie weit es möglich ist, dass zufällige Abweichungen (unwesentliche Merkmale) allmählich zu feststehenden (wesentlichen) werden und dadurch aus Spielarten Rassen, aus diesen Unterarten oder selbst echte Arten werden können.

Nach Ansicht mancher Naturforscher besitzt jede Art in geringerem oder grösserem Grade die Fähigkeit, durch Einfluss des veränderten Klima, Standortes, Beschaffenheit des Bodens, Wassers, der gebotenen Nahrungsmittel, je nach Reife und Alter des Samens und anderer, noch nicht genügend bekannter Ursachen sich nach der einen oder andern Seite hin zu verändern. Bei Rückkehr in die gewöhnlichen Verhältnisse kehrt aber jede Art wieder zu ihrer gewöhnlichen Form, ihrem ursprünglichen Charakter zurück.

Andere Naturforscher meinen dagegen (nach Darwins Hypothese), dass dergleichen Abweichungen, wenn sie durch veränderte Verhältnisse längere Zeit erhalten worden sind, zu neuen Arten werden und dass sich auf diese Weise aus einer ursprünglichen Art während längerer Zeiträume zahlreiche Abarten und aus diesen allmählich eben so viele echte Arten gebildet haben. Es ist einer spätern Forschung vorbehalten, festzustellen, wie weit jede dieser beiden Hypothesen Gültigkeit hat.

Schon bei Feststellung des Artbegriffes ist es leider häufig noch dem sogenannten Takt oder Gefühl der Naturforscher überlassen, durch welche Grenzen er denselben beschränken oder erweitern will. Es fehlt hierbei noch ein Prüfungsverfahren von mathematischer Sicherheit. Manche Botaniker zerlegen eine Formenreihe von nahe verwandten Pflanzengestalten in zahlreiche, vielleicht 10—50 Arten, während andere dieselbe als eine einzige Art auffassen, deren Abänderungen durch Uebergänge vermittelt sind. Aehnliches findet bei Begrenzung der Gattungen, Familien und anderer Gruppen statt.

Von natürlichen Familien oder Ordnungen hat man gegen 200—400 aufgestellt und dieselben wiederum zu Klassen gruppiert. Bei denjenigen der genannten Abteilungen, welche sehr umfangreich sind, hat sich das Bedürfnis nach Unterabteilungen geltend gemacht, so dass die Einteilung des Pflanzenreichs in folgender Weise durchgeführt wird: Klassen (mit Unterklassen), Ordnungen (mit Unterordnungen), Familien (mit Unterfamilien und

Gruppen), Gattungen (mit Untergattungen, Abteilungen und Unterabteilungen), Arten (mit Rassen, Formen und Varietäten).

Die Merkmale, mittelst welcher eine Art (Species) von den übrigen Arten derselben Gattung unterschieden ist, fasst man zusammen als den spezifischen Charakter der Art. Diejenigen Merkmale, durch welche eine Gattung unterschieden wird von den Gattungen derselben Ordnung, oder eine Ordnung von den übrigen Ordnungen, werden als generischer Charakter und Ordnungscharakter bezeichnet. Das Gesamtansehn (Habitus) einer einzelnen Pflanze, einer Art, einer Gattung u. s. w. beruht auf solchen Merkmalen, welche zuerst in die Augen fallen, als: Grösse, Färbung, Verzweigung, Anordnung der Blätter, Blütenstand u. a., und wird hauptsächlich bedingt durch die Vegetationsorgane.

Klassen, Ordnungen, Familien und ihre verschiedenen Unterabteilungen werden als natürliche bezeichnet, wenn sie begründet sind auf die Summe aller Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten, die bei ihnen vorkommen, dagegen bezeichnet man sie als künstliche, wenn nur ein oder wenige Merkmale benutzt worden sind, um sie zu vereinigen oder voneinander zu trennen.

Die Zahl der Arten, welche zu einer Gattung zusammengefasst werden, ebenso die Zahl der Gattungen, welche man zu einer Ordnung vereinigt, ist sehr verschieden. Mitunter bilden nur 2 oder 3 Arten oder selbst nur eine Art eine Gattung, in andern Fällen mehrere Hundert. Ebenso ist die Zahl der Gattungen in den Familien verschieden. Nicht selten wird dieselbe Pflanzenart von den verschiedenen Botanikern zu verschiedenen Gattungen, dieselbe Gattung zu verschiedenen Familien gerechnet, je nachdem mehr Gewicht auf das eine oder andere ihrer Merkmale gelegt wird.

Kapitel III.

Pflanzen-Anatomie und Physiologie.

§. I. Bau und Wachstum der Elementarorgane der Pflanzen und ihrer Verbindungen.

Wird ein sehr dünnes Scheibchen von irgend einem Pflanzenteil unter einem starken Vergrösserungsglase betrachtet, so erkennt man, dass dasselbe zusammengesetzt ist aus verschiedengeformten kleinen Teilchen, die etwas Aehnlichkeit haben mit den Zellen einer Bienenwabe. Diese kleinsten Teilchen werden Zellen genannt; sie bilden durch ihre Vereinigung die verschiedenen elementaren Gewebe, aus denen die ganze Pflanze sich aufbaut.

Eine Zelle ist in ihrer einfachsten Form ein geschlossenes Bläschen, bestehend aus einem umgebenden Häutchen, das eine Flüssigkeit einschliesst und gewöhnlich ohne Poren ist. Jede Zelle ist ein besonderes Individuum, für sich entstanden und mit besondern Kräften ausgestattet, steht jedoch im Zusammenhange mit den benachbarten Zellen, bildet mit diesen ein Gewebe und beteiligt sich als Glied desselben an dem Gesamtleben der ganzen Pflanze. Die Häutchen, welche die einzelnen Zellen umschliessen, nennt man Zellenwände.

Die Botaniker unterscheiden folgende Gewebearten des Pflanzenkörpers als die gewöhnlichsten:

1) Zelliges Gewebe oder Parenchym besteht meistens aus dünnwandigen Zellen, die mehr oder weniger rundlich geformt sind, oder deren Länge ihre Breite nicht bedeutend übertrifft und deren Enden sich nicht zuspitzen. Aus dergleichen Zellgewebe bestehen alle weichen, saftigen Teile der Blätter, das Mark des Stengels, das Fleisch der Früchte und alle jungen, im Wachsen begriffenen Pflanzenteile. Es ist das ursprüngliche, erste Gewebe, das sich an allen wachsenden Organen fortwährend bildet und bei dessen Absterben der Tod der Pflanze überhaupt erfolgt.

2) Holziges Gewebe oder Prosenchym, weicht vom vorigen dadurch ab, dass seine Zellen bedeutend länger als breit, dabei an den Enden zugespitzt und ineinander geschoben sind. Diese Zellen sind gewöhnlich dickwandig. Die Zellenwand ist verdickt, fest und elastisch. Dieses Gewebe bildet den Hauptbestandteil des Holzes, der innern Rinde, der Adern und Nerven in den Blättern und stellt überhaupt das feste Gerüst der Pflanze dar.

3) Röhriges Gewebe oder das Gefässsystem der Pflanze, so genannt aus der irrigen Vorstellung, dass die Thätigkeit dieses Gewebes dem Adergeflecht (Arterien und Venen) im tierischen Körper ähnlich sei. Ein Gefäss in einer Pflanze entsteht aus einer Reihe senkrecht übereinander gestellter Zellen, deren Zwischenscheidewände verschwinden, so dass sie eine ununterbrochene Röhre bilden. Alle phanerogamen Pflanzen (Blütenpflanzen), ebenso die Farne und einige andere der vollkommnern Familien der Kryptogamen (blütenlosen Gewächse) besitzen Gefässe und werden danach als Gefässpflanzen bezeichnet; dagegen besteht die Mehrzahl der Kryptogamen nur aus Zellgewebe und wird daher Zellenpflanzen genannt. Die Seitenwände der Gefässe sind in ihrem Aussehen sehr verschieden; manche, Spiralgefässe genannt, haben eine Spiralfaser an ihrer Innenseite abgelagert, welche sich aufrollen lässt, sobald man das Gefäss zerreisst; andere sind gezeichnet durch Längsstriche, Kreuzbänder, schräge Ringe, kleinere oder grössere Flecken und Punkte und tragen danach verschiedene Namen. Die Grösse der Gefässe ist ebenfalls bei den verschiedenen Pflanzen sehr ver-

schieden; bei einigen sind sie ansehnlich gross und schon leicht mit blossem Auge auf einem Stengeldurchschnitt erkennbar, bei andern kann man sie nur unter starker Vergrösserung wahrnehmen.

Lufträume, Harz- und Oelbehälter u. a. sind entweder Höhlungen, die zwischen den Zellen und durch Zerreissung derselben entstanden, oder selbst auffallend grosse Zellen, welche mit Luft, Harz, Oel u. a. gefüllt sind.

Sobald Gewebe innerhalb der Pflanze gebildet sind, wachsen und vergrössern sie sich nicht durch Vergrösserung sämtlicher Zellen, aus denen sie bestehen, sondern durch Zellenteilung, d. i. durch Teilung der jungen, lebenskräftigen Zellen und durch Vergrösserung der entstandenen Abteilungen. Bei der Entstehung des Keimlings (Embryo) werden die ersten Zellen zur jungen Pflanze nicht durch Teilung bereits vorhandener Zellen gebildet. Der Inhalt einer grössern, in der Samenknospe liegenden Zelle, Keimsack (Embryosack) genannt, gruppiert sich in besondern Abteilungen, welche sich mit einer Zellenhaut umgeben; diesen Vorgang bezeichnet man im Gegensatz zur Zellenteilung als freie Zellenbildung.

Eine junge und noch lebensthätige Zelle besteht 1) aus der äusseren Zellenhaut; diese wird gebildet aus einem mehr oder weniger durchsichtigen Stoffe, der Zellulose, welche für Flüssigkeiten durchdringlich ist und aus 3 chemischen Grundstoffen (ternäre Verbindung): Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff besteht; — 2) aus dem Zelleninhalt; dieser ist gewöhnlich schleimig und etwas klebrig und wird Protoplasma genannt; er ist eine Substanz, welche aus 4 chemischen Grundstoffen: Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff (quarternäre Verbindung), zusammengesetzt ist und eine wichtige Rolle bei der Zellenteilung und dem Wachstum spielt. Innerhalb der Zelle, entweder in ihrer Mitte oder mehr seitlich, ist gewöhnlich ein kleiner, weicher, halbgallertartiger Körper bemerklich, der Zellenkern, der in engem Zusammenhange mit der Bildung neuer Zellen steht. Wenn eine Zelle ihre volle Grösse erreicht hat, verdickt sich meistens ihre Wand, das Protoplasma und der wässrige Zellensaft wird aufgesaugt oder vertrocknet und nur die aus festem Zellstoff (Zellulose) bestehende Zellwand bleibt als ein dauerndes Erzeugnis übrig, entweder leer oder mit verschiedenen organischen Stoffen erfüllt, die sich darin erzeugt oder abgelagert haben.

Die hauptsächlichsten organischen Erzeugnisse der Zellen sind:

der Pflanzensaft; er ist als erstes Erzeugnis durch Einsaugung erhalten worden und enthält die Grundbestandteile für das Wachstum der Pflanzen in flüssiger Lösung;

Zucker; von diesem unterscheidet man 2 Arten: den Rohrzucker und Traubenzucker; er findet sich gewöhnlich ebenfalls im Safte aufgelöst und

zwar vorzugsweise in solchen Teilen, die im Wachstum begriffen sind, ebenso in Früchten und keimenden Samen;

Dextrin oder Stärkegummi, eine gummiartige Substanz, welche die Mitte hält zwischen Schleim und Stärke;

Stärke, einer der am häufigsten vorkommenden und am leichtesten bemerkbaren Teile des Zellen-Inhalts. Stärke ist oft so reichlich enthalten in den Zellen mehliger Wurzeln und Samen, dass die ganze Zellenhöhlung davon erfüllt wird. Sie besteht aus kleinen Körnchen (Stärkekörnchen), verschieden in Grösse und Gestalt je nach den Pflanzenarten und gezeichnet mit mehr oder weniger deutlichen konzentrischen Linien, welche die verschiedenen Ablagerungsschichten bezeichnen. Die chemische Zusammensetzung der Stärke ist dieselbe wie jene der Zellulose. Die Stärke ist unlöslich in kaltem Wasser, quillt aber in kochendem Wasser zu Stärkekleister auf und färbt sich bei Anwendung von Jod blau; völlig aufgelöst wird sie zu Dextrin;

Chlorophyll oder Blattgrün kommt vor in sehr kleinen Körnchen; diese sind stickstoffhaltig und färben sich bei Einwirkung des Sonnenlichtes. Gewöhnlich finden sie sich in Zellenschichten, welche unmittelbar unter der Oberhaut der Blätter und jungen Rinde liegen. Die grüne Farbe lässt sich durch Alkohol ausziehen; die zurückbleibenden Körnchen erscheinen dann farblos.

Ausserdem finden sich auch noch mehrere andere Farbstoffe in den Pflanzen vor. Wachs, fette und ätherische Oele, Kampfer und harzige Stoffe sind enthalten in Zellen oder in Hohlräumen der Gewebsschichten zwischen den Zellen, ebenso finden sich verschiedene mineralische Substanzen entweder in formlosem Zustande oder in Gestalt mikroskopischer Krystalle.

§. 2. Verbindung der Elementargewebe zu Organen. Bau der Pflanzen.

Blätter, junge Spitzen der Stengel und Zweige, sowie die meisten Teile der phanerogamen Pflanzen während des ersten Jahres ihres Lebens bestehen anatomisch aus

1) einem Zellensystem oder einem zusammenhängenden Zellgewebe, welches sich ausbreitet sowohl in senkrechter Richtung, d. h. in der Längsrichtung des Stengels und der andern Organe, als auch in wagerechter, d. i. in der Breiten- und Dickenrichtung der Organe. Es umgibt und durchsetzt das Faser- oder Gefässsystem, oder es bildet auch ausschliesslich einzelne Teile der Phanerogamen, sowie vieler Kryptogamen.

2) einem Gefässsystem oder einem zusammenhängenden Gewebe von holzigen und röhrigen Fasern, welches sich allmählich in dem Zell-

gewebe verästelt und dasselbe verbindet. Es setzt sich vom Stengel aus ununterbrochen fort in die Blattstiele und in die Adern der Blätter, in die Blütenstiele und in einzelne Teile der Blüte. Bei phanerogamen Pflanzen fehlt es nie völlig.

3) einer Oberhaut (Epidermis), gebildet aus einem oder mehreren Lagen von wagerecht abgeplatteten, fest zuhammenhängenden und gewöhnlich leeren Zellen, welche entweder dünne und durchsichtige oder dicke und undurchsichtige Wände haben. Sie bedeckt gewöhnlich alle Teile der Pflanze, welche der äusseren Luft ausgesetzt sind, und beschützt die innern Gewebe vor deren Einwirkung, fehlt jedoch denjenigen Teilen der Wasserpflanzen, welche fortwährend im Wasser untergetaucht verbleiben.

Die Oberhaut ist häufig durchbohrt von kleinen Oeffnungen zwischen den Zellen, den Spaltöffnungen. Dieselben sind oval oder mundähnlich umrandet von Lippen, welche gebildet werden aus 2 oder mehreren elastischen Zellen, die so eingerichtet sind, dass die Spaltöffnungen sich öffnen bei feuchtem und sich schliessen bei trocknem Zustande der Atmosphäre. Sie stehen in Verbindung mit Höhlungen des Zellgewebes, und sind bestimmt, das Ein- und Ausatmen der Pflanze zu regeln. Sie werden vorzugsweise an den Blättern, besonders an der Unterseite derselben gefunden.

Wenn eine phanerogame Pflanze ihre erste Wachstumsperiode (die des ersten Jahres) vollendet hat, so ist der anatomische Bau ihres Stengels oder anderer ausdauernder Teile bereits zusammengesetzter geworden, und zwar lassen sich in Bezug auf Verschiedenheiten, die hierbei vorkommen, alle phanerogamen Pflanzen in 2 grosse Klassen einteilen: in Aussenwüchsige (Exogenae) und Innenwüchsige (Endogenae), welche mit wenig Ausnahmen der Einteilung in Zweisamenblättrige (Dicotylen) und Einsamenblättrige (Monocotylen) entsprechen, die auf den Bau des Keimlings gegründet ist. Bei den Aussenwüchsigen (Zweisamenblättrigen) ist das Holzsystem geordnet in konzentrische Lagen zwischen dem in der Mitte befindlichen Marke und der äussern abtrennenden Rinde. Bei den Innenwüchsigen (Einsamenblättrigen) erscheint das Holzsystem gesondert in kleine Bündel oder Fasern, welche ohne besondere Ordnung das Zellgewebe durchsetzen. Es ist hierbei gewöhnlich weder ein zentrales Mark noch eine besondere äussere Rinde vorhanden.

Der anatomische Bau ist ferner ebenfalls etwas verschieden in den verschiedenen Organen der Pflanze. In der Wurzel ist er zwar im allgemeinen ähnlich wie im Stengel, die regelmässige Anordnung und deshalb der Unterschied zwischen Aussenwüchsigen und Innenwüchsigen ist häufig mehr oder weniger verwischt und gestört durch Unregelmässigkeiten des Wachstums oder durch Bildung einer grossen Masse von Zellgewebe, welches mit

Stärke oder andern Stoffen erfüllt ist. Es findet sich bei ihnen selten ein bemerkbares Mark, die konzentrischen Lagen aus Gefässbündeln sind bei den Aussenwüchsigen oft sehr undeutlich zu erkennen und zeigen keine deutlichen Jahresringe; die Oberhaut der Wurzel hat keine Spaltöffnungen.

Während des ersten Jahres oder der ersten Wachstumsperiode ist im Stengel und in den Zweigen der Unterschied zwischen Aussenwüchsigen und Innenwüchsigen gewöhnlich nicht sehr in die Augen fallend. Bei beiden erscheinen die Gefässstränge ziemlich kreisförmig geordnet und lassen zwischen sich und der Mitte entweder eine Höhlung oder füllen diesen Raum mit Zellgewebe (Mark) aus. Eine Aussenrinde ist mehr oder weniger auch bei den Innenwüchsigen bemerklich. Deutlicher wird dagegen der Unterschied schon, wenn die erste Wachstumsperiode geschlossen ist oder wenigstens sich ihrem Ende nähert. Bei den Innenwüchsigen verästeln sich dann die Gefässbündel gewöhnlich etwas und gehen allmählich in die Zweige und Blätter über; bei den Aussenwüchsigen bildet dann der Kreis der Gefässbündel einen mehr zusammenhängenden Cylinder aus einem Netzgeflecht, welches Seitenzweige in die Aeste und Blätter aussendet.

Nach Vollendung der ersten Wachstumsperiode ist der aussenwüchsige (exogene) Stengel zusammengesetzt aus

1) dem Mark, einem Cylinder aus Zellgewebe, welcher die Mitte oder Längsachse des Stengels einnimmt. Er ist lebenskräftig nur in den jungen Stengeln und Zweigen, wird trocken und zusammengedrückt, sobald die Holzteile verhärten, und verschwindet schliesslich häufig, so dass es in älteren Stämmen selten bemerkbar ist.

2) der Markscheide, welche das Mark umgibt und einschliesst. Sie enthält sehr zahlreiche Spiralgefässe und steht in der Jugend in unmittelbarer Verbindung mit den Blattknospen und Zweigen, mit den Blattstielen, den Adern der Blätter und sonstigen Verzweigungen des Gefässsystems. Aehnlich dem Mark verschwindet sie allmählich im alten Holze.

3) dem Holz, welches unmittelbar ausserhalb der Markscheide liegt. Es wird gebildet aus holzigem Gewebe, durch welches in den meisten Fällen (ausgenommen bei den Koniferen) Gefässe in verschiedener Anordnung hindurchziehen. Es ist in kreisähnlichen (konzentrischen) Ringen geordnet, welche gewöhnlich mehrere Jahre lebenskräftig bleiben. In älteren Stämmen werden die inneren, älteren Lagen hart, dicht und unthätig und gewöhnlich dunkler gefärbt. Sie bilden das Herzholz oder den Kern, während die äussern, jungen, gewöhnlich heller gefärbten, noch lebensthätigen Lagen das Jungholz oder den Splint bilden.

4) den Markstrahlen; diese bilden senkrechte Platten, welche im Marke entspringen, von diesem aus strahlenförmig durch das Holz hindurch-

setzen und in der Rinde enden. Sie werden aus Zellgewebe gebildet und unterhalten den Säfteaustausch zwischen dem noch lebensthätigen Teile der Stengelmitte und den Aussenlagen. Sobald das Kernholz gebildet ist, hören auch die in ihm liegenden Teile der Markstrahlen auf thätig zu sein, bleiben aber selbst im alten Holze noch sichtbar; sie werden von den Holzarbeitern gewöhnlich als Spiegelfasern bezeichnet.

5) der Rinde; dieselbe liegt ausserhalb des Holzes und unterhalb der Oberhaut (Epidermis). Sie ist, ähnlich wie das Holz, zusammengesetzt aus konzentrischen Jahresringen, von denen die äusseren älteren hart und trocken werden, die äussern Borken- und Korkschichten bilden, welche beim Dickerwerden des Stammes häufig zerreissen und samt der entbehrlich gewordenen Oberhaut abblättern. Unter den Kork- und äusseren Borkenschichten liegt die mittlere grüne Rinde, gebildet aus lockeren, dünnwandigen, saftigen Zellen, welche Chlorophyll enthalten und welche gewöhnlich das Ergebnis der vorjährigen Wachstumsperiode sind. Die innersten und jüngsten Rindenlagen zunächst dem jungen Holz bezeichnet man als den Bast oder die innere Rinde; sie wird gebildet aus langen, zähen, holzigen Fasern, welche man Blattzellen nennt.

Der innenwüchsige (endogene) Stengel zeigt bei höherem Alter in seinem Innern keine konzentrischen Jahresringe. Sein Holz besteht aus einer Grundmasse von Zellgewebe, welche unregelmässig durchsetzt wird durch senkrechte Bänder oder Bündel holziger Gefässe, welche in Verbindung mit den Blättern stehen. Diese Gefässbündel ändern ihren Bau und ihre Richtung, während sie in dem Stengel hinabziehen, verlieren allmählich ihre Gefässe und behalten schliesslich nur noch ihre Bast- oder langen Holzzellen; sie krümmen sich gewöhnlich auswärts nach dem Rande zu. Das alte Holz wird dichter und härter nach dem Umfange als nach der Mitte. Die Oberhaut oder Rinde verhärtet entweder und verhindert jede Dickenzunahme des Stengels, oder sie dehnt sich aus, ohne dabei selbst merklich dicker zu werden, oder einige ihrer äusseren Lagen reissen auf und trennen sich los.

Bei den Blättern ist der Bau der Blattstiele, der Hauptrippen und Adern derselbe wie bei den jungen Zweigen, von denen sie als weitere Verästelungen ausgesendet sind. In den ausgebreiteten Teilen des Blattes zerspaltet und verzweigt sich das Gefässsystem gewöhnlich sehr und bildet ein feines Adernetz. Diese Adern sind umgeben von einem saftigen, sehr lebensthätigen Zellgewebe, das auch die Maschen des Gewebes ausfüllt. Die Mehrzahl der Blätter ist wagerecht ausgebreitet und hat an der Oberseite einen abweichenderen Bau als an der Unterseite. Die Zellenschicht, welche die obere Seite bildet, besteht aus dicht aneinander gedrängten Zellen, welche senkrecht gestellt, mit ihren dünneren Enden nach der Oberfläche gerichtet

sind. Die Oberhaut der oberen Seite hat wenige oder gar keine Spaltöffnungen. In den Zellenschichten, welche die unteren Lagen des Blattes bilden, liegen die Zellen mehr oder weniger wagerecht, sind viel lockerer und haben gewöhnlich leere Hohlräume zwischen sich, welche in Verbindung stehen mit den zahlreichen Spaltöffnungen der Oberhaut auf der Unterseite. Bei den senkrecht gestellten Blättern, wie solche bei einer grossen Anzahl australischer Pflanzen vorkommen, sind beide Seiten von ziemlich gleichem anatomischem Bau.

Wenn die Blätter zu Schuppen verkümmert sind, die nur als Schutz für die jungen Knospen dienen, oder welche wenigstens nicht thatkräftig teilnehmen an dem Wachstum und der Ernährung der Pflanze, ist ihr anatomischer Bau zwar auch nach derselben Grundanlage, aber sehr vereinfacht; die Gefässstränge sind weniger verzweigt, das Zellensystem ist mehr gleichartig; Spaltöffnungen sind nur wenige vorhanden oder fehlen gänzlich.

Deckblätter und Blütenhüllen, welche grün und ansehnlich entwickelt sind, ähneln den Blättern in ihrem anatomischen Bau; aber in demselben Masse, als sie zu Schuppen verkümmern oder zu Blumenblättern umgewandelt werden, verschwinden ihre Spaltöffnungen und ihre Systeme, sowohl die Gefässstränge als auch das Zellensystem, werden einfacher und gleichförmiger oder mehr dünn und zart.

In den Staubgefässen und Stempeln ist der anatomische Bau fast derselbe. Das Gefässsystem, umgeben und untermischt mit Zellgewebe, ist gewöhnlich in den Staubfäden und dem Griffel einfach, dagegen in den flächenförmig ausgebreiteten Teilen: den Staubbeuteln, Fruchtblättern, Fruchtknotenwänden u. s. w., mehr oder weniger verzweigt. Der Blütenstaub besteht aus körnigen Zellen von verschiedener Form, Zeichnung und Zusammensetzung, übereinstimmend bei derselben Spezies oder oft selbst in grossen Gattungen und Ordnungen. Der Narbenteil des Stempels ist eine Masse von lockerem Zellgewebe ohne Oberhaut und steht gewöhnlich in Verbindung mit den Eichen durch einen Kanal, welcher sich in der Mitte des Griffels hinabzieht.

Knollen, fleischige Verdickungen des Stengels oder anderer Teile der Pflanze, fleischige Blätter oder Zweige, die fleischigen, holzigen oder beinartigen Teile der Frucht, das Eiweiss und die dickfleischigen Teile des Keimlings bestehen hauptsächlich aus eingeschlossenem Zellgewebe, gefüllt mit Stärke und andern Stoffen, welche in den meisten Fällen darin aufgespeichert sind als vorrätige Nahrungsstoffe der Pflanze für eine künftige Wachstumsperiode.

Haare sind gewöhnlich Ausdehnungen oder Fortsätze der Oberhaut und bestehen aus einer oder mehreren übereinander gestellten Zellen. Auch wenn sie zu Borsten und Stacheln verdickt und verhärtet sind, bestehen sie

nur aus Zellgewebe allein. Dornen dagegen enthalten mehr oder weniger Gefässstränge und stehen dadurch mit dem Innern der Zweige und Stengel in Verbindung.

Drüsen, im ursprünglichen Sinne des Wortes, bestehen gewöhnlich aus einem sehr lockeren Zellgewebe ohne Oberhaut und sind oft bedeckt mit harzigen oder andern Ausscheidungen.

§. 3. Wachstum der Organe.

Die Wurzeln wachsen bei regelmässigem Verlauf ununterbrochen in die Länge, sowohl an den Enden der Hauptwurzeln als an jenen der Nebenwurzeln, so lange sie die erforderliche Nahrung hierzu finden. Sie erzeugen keine Knospen, welche eine Anlage zu einem künftigen Triebe enthielten. Ihre Fasern entspringen von einem beliebigen Teile ihrer Oberfläche, gewöhnlich ohne bemerkbare Ordnung. Hat ihr Wachstum eine Zeit lang geruht, entweder völlig während der ungünstigen Jahreszeit, oder teilweise wenn die geeignete Nahrung an irgend einer Stelle mangelte, so wird bei Rückkehr günstiger Umstände das Wachstum an derselben Stelle wieder aufgenommen und fortgesetzt, vorausgesetzt, dass keine Verletzung der wachsenden Spitzen stattgefunden hat. Ist jedoch durch den Winterfrost oder eine mechanische Ursache die wachsende Spitze verletzt worden, ist sie durch einen Felsen oder auf andere Weise gehindert, ihr Wachstum fortzusetzen, so erzeugen sich an dem noch lebenskräftigen rückständigen Teile neue Seitenfasern. Hierdurch wird die Wurzel befähigt, sich auf ansehnliche Entfernungen hin auszubreiten und sich besonders an den Stellen reichlich zu entwickeln, wo entsprechende Nahrungsmengen vorhanden sind.

Das Wachstum der Wurzeln geschieht nicht durch ununterbrochene Neubildung von Zellen an den äussersten Wurzelspitzen und Ausdehnen derselben bis zu ihrer vollen Grösse. Die Zellen, welche zuerst an einer Wurzelfaser gebildet werden, die ihr Wachstum beginnt oder erneuert, vertrocknen häufig und bilden eine Art von endständiger Haube. Diese Wurzelhaube scheint bestimmt, die unter ihr liegende Stelle zu schützen, an welcher die Neubildung der Zellen stattfindet.

Die Wurzeln der Aussenwüchsigen (Exogenen), welche ausdauernd sind, nehmen an Dicke zu, ähnlich den Stengeln, durch Neubildung von konzentrischen Lagen; diese sind aber gewöhnlich weniger deutlich unterscheidbar. Bei einer grossen Anzahl ausdauernder Aussenwüchsiger und bei den meisten Innenwüchsigen sind die Wurzeln nur einjährig, sterben am Ende der ersten Wachstumsperiode ab, und vom ausdauernden Stocke entwickeln sich neue, sobald das Wachstum des neuen Jahres wieder beginnt.

Der Stengel und seine Aeste wachsen in die Länge durch Neubildung von Zellen an der äussersten Spitze und Ausdehnung derselben zur normalen Grösse. An den Stengel- und Zweigenden bleibt ein verhältnismässig viel grösserer Teil im wachsenden und sich vergrössernden Zustande, als dies bei der Wurzel der Fall ist. Die Anhängsel des Stengels: die Blätter und blattartigen Blütenteile, haben den Sitz ihrer Zellenvermehrung vorwiegend an ihrem Grunde. Sie heben sich mit ihren Spitzen zuerst von dem Achsenorgan ab, während die Neubildung der Zellen an ihrem Grunde lebhaft fortgeht. Beim Schluss einer Wachstumperiode sind Knospen oder Samen gebildet worden, erstere mit je einer Anlage zu einem neuen Zweig, letztere mit dem Keimling zu einer neuen Pflanze, beide bestimmt, im nächsten Jahre sich zu entwickeln. Schon in einem sehr frühen Jugendzustande finden sich in diesen Knospen und Samen manche Blätter, die sie später hervorbringen, in den meisten Einzelnheiten angelegt, die sie nachmals kennzeichnen: Jedes Einzelblättchen, aus denen sie zusammengesetzt sind, jeder Lappen oder Zahn, welcher am Rande befindlich, kann häufig schon in kleinem Massstabe deutlich erkannt werden und verweilt in dieser kleinen Gestalt eine geraume Zeit ruhend, bis er sich nachmals weiter entwickelt. Die Zweige, Blattstiele u. s. w. wachsen dann und dehnen sich aus in allen ihren Teilen. In einigen Fällen erreicht jedoch der untere Teil des Zweiges, seltener auch der untere Teil eines zusammengesetzten Blattes (wie bei einigen Meliaceen) seine volle Grösse schon bevor die jungen Blätter oder Fiederblätter an seinem Ende angelegt sind.

Der ausdauernde Stengel aussenwüchsiger Pflanzen wächst in die Dicke, indem er in jeder Wachstumsperiode eine neue Lage oder einen Ring von Holz zwischen der äussersten vorhandenen Holzlage und der Innenseite der Rinde hinzufügt. Gleichzeitig bildet er eine neue Lage oder einen Ring von Rinde innerhalb der innersten vorjährigen Rindenlage und ausserhalb des jüngsten Holzringes. Hierdurch entsteht eine Reihenfolge von konzentrischen Ringen. Der Nahrungssaft, der in den Blättern verarbeitet worden ist, nimmt seinen Weg vorzugsweise innerhalb des sogenannten Bildungsringes (Cambiums), einer Lage sehr dünnwandiger Zellen, welche das Holz mit der Rinde verbinden. Die Zellen dieses Bildungsringes vermehren sich durch Teilung und dehnen sich aus; sie sondern sich in Schichten, deren innere den neuen Holzring, und deren äussere die neue Bast- oder Rindenschicht ergibt. Bei den meisten aussenwüchsigen Bäumen gemässigter Klimate fällt eine Wachstumsperiode mit einem Jahreslaufe zusammen, und jene Holzringe geben deshalb ein gutes Hilfsmittel, das Alter der Gewächse zu bestimmen. Bei manchen tropischen und einigen immergrünen Bäumen jedoch werden 2 oder mehr Holzringe in einem Jahre gebildet.

Bei dem ausdauernden Stengel innenwüchsiger Pflanzen werden das neue Holz oder die holzigen Fasern mehr in der Mitte des Stengels gebildet oder unregelmässig zwischen den älteren eingemischt. Der Stengel wird infolge dessen entweder nur dichter, ohne merklich an Dicke zuzunehmen, oder er verdickt sich durch allmähliche Ausdehnung, die jedoch nie ein bedeutendes Mass erreicht. Er bietet deshalb in seinem Bau keinen sichern Masstab, um das Alter eines innenwüchsigen Baumes zu bestimmen.

Die Blüten haben gewöhnlich schon in sehr jugendlichem Knospenzustande ihre sämtlichen Teile als kleine Anschwellungen oder Wärzchen aus Zellen angelegt. Diese Teile erscheinen dann häufig viel regelmässiger angeordnet als später in der ausgebildeten Blüte. Manche Teile, welche später mit einander verwachsen, sind im frühen Knospenzustande noch getrennt; manche, die später nicht weiter zur Entwickelung kommen, finden sich deutlich angelegt; noch andere, die später sehr ungleich gross und verschieden geformt erscheinen, finden sich in der ersten Anlage von übereinstimmender Beschaffenheit. Manche neuere Botaniker legen auf die Untersuchung der Blüten im frühesten Zustande und die Entwickelung der Teile (Organogenesis) grossen Wert und haben durch dieses Hilfsmittel die Verwandtschaft mancher Pflanzen und Pflanzengruppen auch glücklich nachgewiesen; nur darf die Organogenesis nicht allein bei Beurteilung natürlicher Verwandtschaften massgebend sein, sondern muss mit der Betrachtung der völlig entwickelten Blüte Hand in Hand gehen.

Die Blüte wird Knospe genannt, bis sie ihre Blütenhüllen (Perianthium) ausbreitet. Die Blütezeit rechnet von dem ersten Oeffnen der Blütenhülle an bis zu der Zeit, dass der Stempel sich zu vergrössern beginnt, oder wo dies nicht geschieht, bis die Staubgefässe und Stempel welken und abfallen. Nach diesem bezeichnet man den vergrösserten Fruchtknoten als junge Frucht.

Sobald eine Wachstumsperiode geschlossen ist, die Blattknospen oder Samen gebildet worden sind, welche die Anlage zu künftigen Zweigen oder Pflanzen enthalten, finden sich bei manchen Pflanzen ebenfalls in oder nahe bei den Knospen oder Samen ansehnliche Nahrungsvorräte, vorzugsweise aus Stärke bestehend. Viele dieser Ansammlungen, z. B. in den Knollen der Kartoffeln u. a., in vielen Wurzelstöcken, in den Schuppen und dem verdickten Grundteile der Zwiebeln, im Eiweiss oder in den dicken Keimlappen eines Samens, dienen augenscheinlich als Vorratsmagazine von Nahrungsstoffen, welche bestimmt sind, nachmals wieder verflüssigt und aufgesaugt zu werden von den sich entwickelnden Zweigen oder Keimpflanzen und ihrem Wachstum bis zu dem Zeitpunkte zu dienen, wo ihre Wurzeln genügend ausgebildet sind. In manchen andern Fällen, so bei den fleischigen An-

schwellungen mancher Stengel und Blattstiele, der Fruchthülle mancher Früchte, welche lange vor der Keimung (dem ersten Erwachen des Samens) verschwinden, ist ein bestimmter Zweck dieser Vorräte bis jetzt noch nicht erkannt worden.

§. 4. Die Thätigkeiten der Organe.

Die Bestimmung der Wurzel ist 1) die Pflanze an den Boden oder eine sonstige Stelle zu befestigen, 2) die Nahrung aus dem Boden, aus Wasser oder Luft, in denen ihre Fasern ausgebreitet sind, aufzunehmen (bei den Schmarotzern aus andern Pflanzen). Die Aufsaugung geschieht durch die jüngsten, wachsenden Enden der Fasern und durch eine eigentümliche Art von Haaren, welche an jenen jüngsten Enden oder nahe an denselben gebildet sind. Die Leitung des aufgesaugten Saftes nach dem Stengel geschieht durch die Gewebe innerhalb der Wurzel selbst. Die aufgenommene Nahrung besteht aus Wasser, in welchem mancherlei mineralische Salze, kohlensaure und stickstoffhaltige Zusammensetzungen aufgelöst enthalten sind. Die Wurzeln scheiden gleichzeitig kleine Mengen von Stoffen, besonders kohlensaure, aus, um dadurch die Bestandteile des Bodens aufzuschliessen und zur Aufnahme befähigter zu machen.

Der Stengel und seine Zweige tragen die Blätter, Blüten und Früchte, leiten den rohen Saft oder die Bodennahrung, welche durch die Wurzeln aufgesaugt und mit verschiedenen organischen Stoffen gemischt worden ist, nach den Blättern; dann leiten sie den von den Blättern verarbeiteten (assimilierten) Saft zu den wachsenden Teilen der Pflanzen, in denen er entweder sofort verbraucht oder als Vorrat für die Zukunft aufgespeichert wird. Die Leitung des aufsteigenden Saftes geschieht vorzugsweise durch verlängerte Zellen in Verbindung mit den Gefässbündeln. Der Saft gelangt von einer Zelle zur andern und von einem Pflanzenteile zum andern durch das Bestreben des ungleichartigen, verschieden dichten Zelleninhalts nach Ausgleichung (Endosmose), durch das Aufquellungsbestreben der Zellenhäute (Imbibition) und durch Haarröhrenanziehung (Capillarität).

Die Blätter gehören zu den für die Ernährung und das Wachstum der Pflanzen am meisten thätigen Organen. Sie haben vorzugsweise die Verarbeitung (Assimilation) des ihnen durch Wurzel und Stengel zugeführten rohen Saftes zu besorgen und es lassen sich hierbei besonders folgende Verrichtungen unterscheiden:

1) Die chemische Zerlegung der sauerstoffhaltigen Stoffe des Saftes, die Aufnahme der Kohlensäure aus der Atmosphäre und ihre Zerlegung und die Ausscheidung des reinen Sauerstoffes in die atmosphärische Luft.

2) Die weitere Verarbeitung der erzeugten Stoffe, bei welcher ein (jedoch verhältnismässig geringerer) Teil Sauerstoff wieder aus der Atmosphäre aufgenommen und mit jenen verbunden wird; dabei wird eine kleine Menge Kohlensäure erzeugt und ausgehaucht.

3) Die Umbildung der Bestandteile des rohen Saftes in organische Substanzen, welche die Baumaterialien der Pflanze bilden. Die Ausscheidung des Sauerstoffs findet statt unter dem Einfluss der Wärme und des Lichtes der Sonne, hauptsächlich an der Unterseite der Blätter und wird vermittelt durch die daselbst befindlichen Spaltöffnungen. Die Aufnahme von Sauerstoff wird besonders bemerklich im Dunkeln, in einigen Fällen jedoch auch während des Tages. Die Umwandelung des Saftes wird bewerkstelligt in den Geweben des Blattes, findet aber ausserdem wahrscheinlich auch mehr oder weniger statt innerhalb aller lebensthätigen Teile der ganzen Pflanze.

Die Blütenteile wirken nur selten und wenig mit zur Ernährung derjenigen Pflanze, auf welcher sie sich befinden; ihre Thätigkeit ist fast ausschliesslich auf Erzeugung keimfähiger Samen für künftige Pflanzen gerichtet.

Die Blütenhülle (Kelch und Blumenkrone) hat die Aufgabe, die Staubgefässe und Stempel während des frühesten Zustandes ihres Wachstums zu beschützen. Die eigentümlichen Formen und die auffallende Färbung, welche oft den geöffneten Blüten eigen sind, der süsse oder starke Geruch, den viele aushauchen, sind in ihrer Bedeutung für das Leben der Pflanze zwar nicht völlig erklärt, sie scheinen aber vorzugsweise bestimmt zu sein, diejenigen Insekten herbei zu locken, welche bei Uebertragung des Blütenstaubes von den Staubbeuteln nach der Narbe behilflich sind.

Sobald der Stempel durch die Einwirkung des Blütenstaubes befruchtet ist, erzeugt und ernährt er die jungen Samen. Die verschiedenen und zusammengesetzten Einrichtungen und Vorgänge, durch welche der Blütenstaub auf die Narbe übertragen wird, sind Gegenstand zahlreicher Beobachtungen und Versuche der berühmtesten Botaniker geworden und noch längst nicht erschöpft. Es geschieht jene Uebertragung u. a. durch die elastische Thätigkeit der Organe selbst, ferner durch Mithilfe des Windes, gewisser Insekten u. s. w.

Die Frucht ernährt und beschützt die Samen bis zu deren Reife, in vielen Fällen wirkt sie auch noch dazu mit, dieselben auszustreuen. Letzteres geschieht auf mannigfache Weise, z. B. durch elastisches Aufspringen der Klappen, welches die Samen auf ansehnliche Entfernungen schleudert; durch Mithilfe von Federkronen, Flügeln, Haken und anderer Anhängsel, durch welche sie leicht vom Winde oder von anstreifenden Tieren weiter getragen werden können. Manche sind so leicht, dass sie im Wasser mit der Strö-

mung schwimmen, andere locken Vögel durch ihr Fruchtfleisch zum Verzehren an und veranlassen dadurch den Weitertransport der unverdaulichen Samen. Die Samen selbst sind mitunter mit Wolle oder andern Anhängseln versehen, welche ihre Verbreitung erleichtern.

Die Haare haben einen verschiedenen Zweck; jene an Stengeln und Blättern mögen die Teile, welche sie bekleiden, vielleicht gegen ungünstige Einflüsse der Atmosphäre schützen, besonders in jugendlichem Zustande. Die Wurzelhaare sind thätige Aufsaugorgane; die Haare am Griffel und an manchen andern Teilen der Blüte scheinen oft bei der Uebertragung und Festhaltung des Blütenstaubes mitzuwirken. Die Ausscheidungen der Drüsenhaare sind oft zu reichlich, als dass sie ohne Bedeutung für das Leben der Pflanze sein sollten, der Zweck jener Ausscheidungen ist jedoch noch zu wenig bekannt.

Kapitel IV.

Sammeln, Zubereiten und Untersuchen der Pflanzen.

Eine Pflanze lässt sich am besten und erfolgreichsten untersuchen und botanisch bestimmen, wenn sie noch lebend und frisch ist, es fehlt jedoch dem Sammler häufig hierzu die nötige Zeit, meistens ist er gezwungen, die gesammelten Pflanzen auf spätere Zeiten aufzubewahren, die ihm die erforderliche Musse hierzu gewähren. Er muss es deshalb verstehen, seine Lieblinge zu trocknen und in geeigneter Weise aufzubewahren, d. i. sich ein Herbarium anzulegen.

Eine für das Herbarium bestimmte Pflanze soll möglichst vollständig sein, d. h. sie soll, wenn thunlich, Wurzel, Stengel, Blätter, Blüten (geöffnet und als Knospe) und Früchte (sowohl junge als völlig ausgebildete) besitzen. Freilich ist es nicht immer möglich, jene Vollständigkeit zu erreichen, allein der Sammler muss sie wenigstens anzustreben suchen. Bruchstücke von Pflanzen, z. B. solche nur mit Blättern aber ohne Blüten oder mit Blüten und ohne Blätter, gewähren gewöhnlich nur geringen Nutzen.

Ist eine Pflanze nicht grösser, als die Länge eines gewöhnlichen Schreibpapierbogens beträgt, oder lässt sie sich durch Umbiegen oder Einknicken auf jenen Raum zusammendrängen, so wählt man für die Sammlung ein vollständiges Exemplar samt den Hauptteilen der Wurzel. Ist sie jedoch zu gross, so begnügt man sich mit einem Blütenzweig und so vielen Blättern an demselben, als der Raum gestattet; desgleichen ist es bei vielen Pflanzen

nötig, einige der grundständigen oder sogenannten Wurzelblätter hinzuzufügen, da diese in ihrer Form oft bedeutend abweichen.

Am liebsten wählt man für die Sammlung gesunde und unverletzte Pflanzen von mittlerer Grösse. Weicht ein Exemplar in seinem Aussehen etwas ab von der Mehrzahl derselben Art in seiner Umgebung, so wählt man auch von der gewöhnlichen Form ein Stück mit zur Vergleichung.

Um die gesammelten Pflanzen gut nach Hause zu bringen, ist es am besten, wenn man sie sofort in Bogen von etwas starkem Papier legt, die in einer, mit Bändern zum Zusammenschnüren versehenen, vielleicht auch noch mit einem Tragriemen ausgestatteten Mappe liegen. Bei zarten Pflanzen ist diese Transportart jener in Blechkapseln vorzuziehen, die jedoch von härteren, holzigen und trocknern Gewächsen ebenfalls gut vertragen wird. Beim Transport in der Blechkapsel sucht man es jedoch zu vermeiden, saftreiche Pflanzen längere Zeit dicht beisammen eingeschlossen zu lassen, da sie sonst schwitzen und nachmals schwarz werden. Wenn möglich vermeidet man auch Pflanzen einzusammeln, auf denen Tau oder Regen liegt; ist letzteres nicht zu vermeiden, so lässt man das Wasser erst abtrocknen, ehe man sie einlegt.

Die für das Herbarium bestimmte Pflanze wird daheim mit einem Zettel versehen, auf welchem das Datum des Auffindens, sowie der Standort bemerkt wird. Bei solchen Pflanzen, von denen man nur Zweige einlegt, notiert man ferner, ob die Pflanze ein Baum, Strauch, Schlinggewächs u. s. w. ist, welcher Art die Wurzel, welche Farbe die Blüten, genug alle jene Merkmale, welche an dem Bruchstück nicht zu erkennen oder die sich etwa beim Trocknen verlieren.

Um die Pflanzen zu trocknen, legt man sie flach in einen Papierbogen, bringt diesen zwischen Lagen aus mehreren (2 bis 6) Bogen von leerem, trocknem, am besten gewärmtem Papier und wechselt jene Zwischenlagen gegen frische, trockne aus, bis die Pflanzen selbst völlig trocken sind. Bei saftreichen Pflanzen wechselt man die Zwischenlagen während der ersten Tage mehrmals, später täglich nur einmal. Ob eine Pflanze völlig trocken ist, prüft sich in zweifelhaften Fällen am besten mit der Lippe; so lange sie sich noch kalt anfühlt, ist sie noch feucht.

Beim Einlegen einer Pflanze muss möglichst Sorge getragen werden, die natürliche Stellung der einzelnen Teile, trotz des flachen Ausbreitens, beizubehalten. Manche Pflanzen sind in frischem Zustande sehr sparrig und widerstrebend; diese legt man zunächst vorläufig ein und giebt ihnen ihre regelrechte Lage erst am folgenden Tage, nachdem sie etwas welk und fügsamer geworden. Sonst vermeidet man es gern, während der ersten Tage den Bogen, welcher die eingelegte Pflanze enthält, zu öffnen, da sich ihre

Teile leicht verschieben und zerreissen. Man begnügt sich mit dem Wechseln der Zwischenlagen, die man, um sie leicht von den Pflanzen enthaltenden Bogen unterscheiden zu können, mit dem Rücken nach entgegengesetzter Seite legt.

Ist eine Pflanze stark buschig, so müssen die hinderlichen Zweige abgeschnitten werden, jedoch stets so, dass ihr früheres Vorhandensein erkennbar bleibt. Auch bei zu zahlreichen, dicht gestellten Blättern und Blüten entfernt man diejenigen, welche die übrigen decken, mit ihnen zusammenkleben und sie undeutlich machen würden, jedoch stets so, dass die Ansatzstelle bemerkbar bleibt. Das Uebereinanderliegen von saftigen Pflanzenteilen sucht man möglichst zu vermeiden. Von solchen Teilen, welche zu dick sind, z. B. dem Kopf einer Distel, der Knolle oder Zwiebel eines Gewächses, schneidet man einen Teil der hinteren Seite hinweg; ebenso muss man mitunter ganze Stengel der Länge nach spalten.

Pflanzen, die sehr fleischig und lebenszähe sind, wie die Mauerpfefferarten, die Orchideen und viele Zwiebelgewächse, taucht man einen Augenblick in kochendes Wasser (gewöhnlich ausser der Blüte). Man fasst sie dabei bequem zwischen die Zinken einer Gabel. Sie werden hierdurch sofort getötet, trocknen schneller und behalten ihre Blütenfarben besser als ohne diese.

Hat ein Päckchen eingelegter Pflanzen nebst ihren Zwischenlagen etwa Spannendicke erreicht, so bringt man es in eine mit Schrauben versehene Pflanzenpresse oder zwischen ein Paar gleich grosse Brettchen, die entsprechend beschwert werden. Dies Pressen hat den Zweck, die Teile der eingelegten Pflanzen in der gegebenen Lage platt zu erhalten, es darf deshalb nicht so stark geschehen, dass die zartern Teile zerquetscht und für die Untersuchung untauglich gemacht werden, noch so lose, dass sie verschrumpfen können. Je nach der Widerspenstigkeit der Pflanzen ist die Stärke der Pressung zu ermessen. Wer viele Pflanzen sammelt, sucht die saftreichern, welche längere Zeit zum Trocknen brauchen, in besonderen Presspaketen von denjenigen zu sondern, die wenig Saft enthalten und deshalb schneller trocknen. Sehr zarte Blüten schützt man auch wohl durch Einschlagen in Seidenpapier. Dicke, saftige Blüten, wie jene der Teichrose, umgiebt man seitlich mit stärkeren Papierlagen, bis sie sich allmählich flach gewöhnen. Klebrige Pflanzenteile werden durch zwischengelegtes Firnispapier vor dem Verkleben bewahrt. Zum Pflanzentrocknen kann man ebensogut Schreibpapier wie ungeleimtes Druckpapier verwenden, nur ist es rätlich, knotige Papiere zu vermeiden, da durch diese die Pflanzen fleckig und unansehnlich werden.

Die völlig trockne Pflanze wird mittelst schmaler Papierstreifen auf ein

Blatt steifes weisses Papier aufgeheftet und ihr der oben erwähnte Zettel beigefügt. Dann erhält sie einen Bogen als Umschlag und wird zur Untersuchung in Gemeinschaft mit andern in einer mit Bändern versehenen Mappe aufbewahrt.

Um später eine Blüte oder Frucht einer getrockneten Pflanze untersuchen zu können, ist es meistens erforderlich, sie wieder aufzuweichen. Bei den meisten genügt schon ein kürzeres oder längeres Einweichen in kaltem Wasser, bei manchen dagegen ist kochendes Wasser erforderlich. Man benutzt hierzu gern kleine Kochschälchen und Probiergläschen über der Spiritusflamme. Sehr harte Früchte oder Samen müssen so lange gekocht werden, bis sie hinreichend erweicht sind, um sich zergliedern zu lassen.

Zur Untersuchung der Blüten im Freien begnügt man sich mit der Beihilfe eines einfachen oder doppelten Linsenglases (Loupe) von etwa 0,02 bis 0,04 m. Brennweite und eines Federmessers. Daheim verwendet man am besten ein Linsenglas, das in einem Gestell befestigt ist, unter welchem man auf einer in Brennweite entfernten Glasplatte die Blüte ausbreitet und zergliedert. Zu letzterem benutzt man zwei Messerchen: eines mit schmaler, spitzer und scharfer Klinge, mit welcher man einzelne Teile abschälen und abschneiden kann; das andere einer starken, mit Heft versehenen Nadel ähnlich, dient zum Festhalten und Auseinanderlegen der Blüten- und Fruchtteile. Ein stärker vergrösserndes Mikroskop ist nur beim Untersuchen des anatomischen Baues, so wie bei den niedern Familien der Kryptogamen erforderlich.

Bei dem Zergliedern einer Blüte beginnt man mit dem Abtrennen der äusseren Teile und geht dann sorgfältig nach Innen weiter. Dabei beachtet man genau die Zahl und Stellung der Teile zu einander bis zum Stempel. Ueber den Bau des Fruchtknotens belehrt man sich durch einen Querschnitt und einen Längsschnitt durch denselben. Sehr vorteilhaft ist es, die erkannten Teile und ihre Stellungsverhältnisse durch Zeichnung festzuhalten und sich schliesslich einen Längsdurchschnitt durch die ganze Blüte, sowie einen Grundriss derselben zu entwerfen. Mögen auch im Anfange mancherlei Irrtümer bei Auffassung der Blütenteile und deren Bedeutung vorkommen, so wird einige Uebung den Unverdrossenen bald instandsetzen, sich zurechtzufinden. Uebung macht auch hier erst den Meister.

Die in dem Handbuch einer Flora gegebenen Beschreibungen und Abbildungen der Pflanzen-Arten sind zunächst der vorherrschenden, gewöhnlichern Form, dem Haupttypus, angepasst. Der Pflanzensammler wird bei seinen Ausgängen und Forschungen jedoch vielfach Exemplare finden, die mehr oder weniger von der Hauptform abweichen. Dergleichen Abweichun-

gen können mitunter aus erkennbaren Ursachen erklärt werden, z. B. folgende:

Ein sehr sonniger, luftiger und offner Standort, besonders in ansehnlicher Erhebung über dem Meere oder in weit nach Norden gelegenen Gegenden, der dabei weder zu nass noch zu trocken ist, erzeugt gewöhnlich Blüten, die sich durch Grösse und Lebhaftigkeit der Färbung auszeichnen, während der Gesamtwuchs und die Blattentwickelung der Pflanze verhältnismässig zurückbleibt.

Schattige Standorte mit tiefgründigem, feuchtem Boden erzeugen üppige grosse Blätter, einen höheren Stengel, dagegen wenigere, kleinere und matter gefärbte Blüten.

An heisseren und trocknern Stellen bildet sich gewöhnlich die Behaarung stärker aus; Borsten und Stacheln und ähnliche Erzeugnisse der Oberhaut entwickeln sich reichlicher; die Zweige werden oft kürzer und starrer und ihre Spitzen verkümmern zu Dornen. Schattige, wasserreiche Lagen mit fruchtbarem Boden bewirken das Gegenteil hiervon.

Die Nachbarschaft des Meeres oder der Salinen erzeugt eine dickere, fleischigere Beschaffenheit der Blätter und der meisten übrigen Teile der Pflanze; die Blüten erscheinen hierbei zwar weniger zahlreich, aber nicht kleiner. Nicht selten dauern an solchen Stellen auch Pflanzen, die anderorts einjährig sind, während des Winters aus.

Die Ueppigkeit von Pflanzen auf fettem Boden und die Zwergformen derselben Arten auf dürftigen, dürren Stellen sind allgemein bekannt; ebenso ist es bekannt, dass dieselbe Pflanzenart kleiner und zwerghafter wird, je mehr sich ihr Standort zu bedeutender Höhe über den Meeresspiegel erhebt oder sich bedeutend dem Pole nähert. Aus Nichtbeachtung dieser Verhältnisse ist die Aufstellung zahlreicher unechter Arten hervorgegangen, so dass man üppige Formen, bei denen entweder die ganze Pflanze oder einzelne ihrer Teile eine bedeutende Grösse erreichten, eine grössere Anzahl Zweige, Blätter oder Fiederblätter entwickelten, die Behaarung, Stacheln oder Dornen stärker ausgebildet waren u. s. w., häufig als besondere Spezies benannt.

Kapseln, welche während ihres Wachstums auf dem feuchten Boden aufliegen, werden häufig grösser, fleischiger, und sind dann weniger geneigt aufzuspringen, als solche, die dem Einfluss der Bodenfeuchtigkeit entzogen sind.

Kräuter, welche vom Weidevieh abgefressen, abgeschnitten oder sonst äusserlich verletzt worden, ebenso Sträucher und Bäume, welche abgehauen worden, besonders solche auf gutem Boden, treiben häufig üppige Seitensprossen, deren Blätter, Verzweigung und Blütenstände mitunter sehr von der gewöhnlichen Form abweichen.

Einjährige Gewächse, welche im Frühjahr keimten und ohne Störung blüheten, haben oft ein ganz anderes Ansehen als Exemplare derselben Art, welche erst spät im Jahre zum Keimen kamen oder in ihrer Blütenentwickelung während des Sommers gehindert wurden; diese überdauern häufig den Winter, erreichen erst im nächsten Jahre ihre volle Ausbildung und werden dann oft ausdauernden Gewächsen ähnlich.

Bastarde (Blendlinge, Hybriden) entstanden aus der Kreuzung (gegenseitigen Befruchtung) zweier verschiedener Arten, müssen hier auch mit erwähnt werden. Sie finden sich häufig in unsern Gärten und werden von den Gärtnern künstlich erzeugt und vermehrt, seltener dagegen sind sie im Freien vorhanden. Ein völlig sicherer Beweis für die Abstammung einer wilden Pflanze, also auch für die Entstehung eines wilden Bastardes ist unmöglich, man bezeichnet jedoch als Blendlinge oder Bastarde gewöhnlich solche Pflanzen, welche in ihrem Charakter die Eigentümlichkeiten zweier Arten vereinigen. Hierbei wird vorausgesetzt, dass dergleichen Bastarde nur in geringer Anzahl an Stellen vorkommen, an denen beide vermutete Eltern sich finden, dass sie einmal mehr der einen Stammpflanze, dann wieder mehr der andern ähneln und selten keimfähige Samen erzeugen.

Finden sich dagegen zwei nahe verwandte Arten an demselben Standorte mit zahlreichen Mittelformen, die keimfähige Samen erzeugen und allmählich sowohl in die eine wie in die andere Art übergehen, so betrachtet man sämtliche als eine Formenreihe ein und derselben Art, von welcher die beiden vermeintlichen Arten nur die Endglieder bilden.

Hieran schliessen sich noch mancherlei andere Abweichungen von der Hauptform, deren Veranlassung man noch nicht kennt.

Bei den meisten Pflanzen mit gefärbten Blüten treten einzelne Exemplare mit weissen Blüten auf.

Manche Blüten finden sich auch an wilden Pflanzen gefüllt, d. h. mit einer grössern Anzahl von Blumenblättern.

Pflanzen, welche gewöhnlich deutliche Blumenblätter besitzen, erzeugen mitunter Blumen (manche regelmässig während einer bestimmten Jahreszeit), die sehr verkümmerte oder gar keine Blumenblätter haben.

Blumen, die gewöhnlich sehr unregelmässig gebildet sind, entwickeln sich bei manchen Exemplaren regelmässiger oder in sehr veränderter Form. Sporne verschwinden mitunter hierbei völlig oder erzeugen sich an allen Blumenblättern statt nur an einem. Ebenso erscheinen in Blüten mitunter weniger oder mehr Teile in irgend einem ihrer Wirtel; verwachsenblättrige Blumenkronen treten mitunter als getrenntblättrige auf.

Pflanzen, die gewöhnlich einhäusig oder zweihäusig sind, erzeugen mitunter zweigeschlechtige Blüten (Zwitter), oder umgekehrt: Pflanzen, die

als Regel zweigeschlechtige Blüten tragen, bilden in ihren Blüten nur eine Art der Befruchtungswerkzeuge aus, während Staubgefässe oder Stempel verkümmern.

Blätter erscheinen manchmal zerschnitten und zerteilt, während sie gewönlich ganzrandig sind; andere treten gefleckt und bunt auf, die gewöhnlich nur einfarbig sind. Alle diese Abweichungen sind nicht genügend, um auf sie neue Pflanzenarten zu begründen; die Pflanzen, welche sie zeigen, werden zu denjenigen Arten gezogen, mit denen sie in der Mehrzahl ihrer sonstigen Eigenschaften übereinstimmen.

Uebersicht der Familien der deutschen Flora nach natürlichem System.

Phanerogamen.

I. Abteilung. Bedecktsamige. Angiospermen.

Pflanzen, deren Samen von einem oder mehreren Fruchtblättern eingeschlossen sind.

Klasse I. Zweisamenblättrige Pflanzen. Dicotylen.

Die Samen keimen mit zwei oder mehreren Keimblättern. Das Stengelspitzchen des Keimlings liegt zwischen zwei (selten mehr) Keimblättern oder in einer Einkerbung der Spitze.

Unterklasse I. 1 Bodenblütige. Thalamiflorae.

Blumenblätter vom Kelche und unter sich getrennt, selten fehlend. Staubgefässe meist unterständig.

a. Fruchtknoten getrenntblättrig.

1. **Hahnenfussgewächse.** Ranunculaceae (Seite 1). Blumenblätter in bestimmter Anzahl. Staubgefässe zahlreich.
2. **Sauerdorngewächse.** Berberidaceae (30). Blütenhülle und Staubgefässe zu zwei oder drei oder deren Mehrfachen. Staubbeutel öffnen sich durch rückwärts aufspringende Klappen.
3. **Seerosengewächse.** Nymphaeaceae (30). Wasserpflanzen mit zahlreichen Blumenblättern und Staubgefässen. Innere Blumenblätter gehen allmählich in äussere Staubgefässe über.
 Vergl. Crassulaceae (Nr. 32).

b. Fruchtknoten verwachsenblättrig. Samenträger wandständig (ausgenommen die Bitterlinge).

4. **Mohngewächse.** Papaveraceae (32). Blütenhülle regelmässig, 2- oder 4zählig. Staubgefässe zahlreich.
5. **Erdrauchgewächse.** Fumariaceae (36). Blütenhülle sehr unregelmässig, 2- oder 4zählig. Staubgefässe 6, in 2 Bündeln.
6. **Kreuzblümler.** Cruciferae (39). Kelchblätter und Blumenblätter je 4. Staubgefässe 6, davon 2 kürzer.
7. **Resedengewächse.** Resedaceae (84). Blumenblätter klein, ungleich, mitunter zerteilt. Staubgefässe wenige, in unbestimmter Zahl. Kapsel öffnet sich an der Spitze schon vor der Reife.

8. **Cistusgewächse.** Cistaceae (85). Kelchblätter 3, gleichgross oder mit 2 kleinen Deckblättern. Blumenblätter 5, regelmässig. Staubgefässe zahlreich.
9. **Veilchengewächse.** Violaceae (86). Staubgefässe 5. Staubbeutel an der Innenseite kurzer, breiter Staubfäden, gewöhnlich zu einer Röhre verbunden. Kapsel 3klappig.
10. **Sonnentaugewächse.** Droseraceae (91). Kelch 5blättrig oder 5spaltig. Blumenkrone 5blättrig, regelmässig. Staubgefässe meist 5, mit auswärts aufspringenden Beuteln. Kapsel meist einfächerig, mit 3—5 Klappen aufspringend.
11. **Bitterlinge.** Polygalaceae (93). Blütenhülle sehr unregelmässig. Staubgefässe 8, in 2 Bündeln, mit den Blumenblättern verwachsen. Kapsel zweifächerig.

c. Fruchtknoten verwachsenblättrig. Samenleisten achsenständig.

12. **Nelkengewächse.** Caryophyllaceae (94). Blätter gegenständig, ungeteilt. Blüten regelmässig. Staubgefässe in bestimmter Anzahl. Kapsel einfächerig, mit freiem, mittelständigem Samenträger.
13. **Portulakgewächse.** Portulacaceae (125). Wie vorige, aber nur 2 Kelchblätter und 5 oder mehr Blumenblätter.
14. **Tamariskengewächse.** Tamaricaceae (126). Sträucher mit wechselständigen, grünen, schuppenförmigen Blättern. Blüten regelmässig. Kapsel einfächrig. Samen mit einem Haarbüschel.
15. **Tännelkräuter.** Elatinaceae (127). Wie Nelkengewächse, aber die Kapsel in Fächer geteilt.
16. **Hartheugewächse.** Hypericaceae (128). Blätter gegenständig. Blüten regelmässig. Kelchblätter dachziegelig. Staubgefässe zahlreich, in 3 oder mehr Bündeln.
17. **Leingewächse.** Linaceae (133). Blätter ganzrandig. Blumenblätter in der Knospe gedreht, getrennt. Staubgefässe in bestimmter Zahl. Kapsel zerspringt in die Fruchtblätter ohne eine Mittelsäule zurückzulassen.
18. **Malvengewächse.** Malvaceae (136). Kelchblätter klappig. Blumenblätter gedreht, am Grunde mit der Staubgefässröhre verbunden. Staubgefässe zahlreich, einbrüderig, mit einfächrigen Staubbeuteln.
19. **Lindengewächse.** Tiliaceae (143). Bäume. Kelchblätter klappig. Blumenblätter frei. Staubgefässe zahlreich.
20. **Storchschnabelgewächse.** Geraniaceae (141). Blätter gegenständig, gezähnt oder zerteilt. Blumenblätter gedreht. Staubgefässe in bestimmter Anzahl. Kapsel mit mehreren Fächern und Lappen rings um eine bleibende Mittelsäule (Gattung Balsamine mit unregelmässiger Blütenhülle, 5 Staubgefässen, deren Beutel eine Röhre bilden. Kapsel elastisch aufspringend).
21. **Rautengewächse.** Rutaceae (151). Kelch- und Blumenblätter 4—5zählig, letztere in fleischiger Scheibe eingefügt. Staubgefässe doppelt so viel. Frucht mehrfächrig, ihre Klappen scheidewandtragend.
22. **Seifenbaumgewächse.** Sapindaceae (153). Blätter gegenständig. Staubgefässe in bestimmter Zahl, jedoch meist ungleich. Frucht mehrfächrig, verschiedengestaltet.

Unterklasse 2. Kelchblütige. Calyciflorae.

Blumenblätter gewöhnlich getrennt. Staubgefässe umständig oder oberständig.

a. Staubgefässe und Blumenblätter meistens umständig (ausgenommen Nachtkerzen-, Gurken- und Stachelbeergewächse).

23. **Rebenpflanzen.** Ampelideae (157). Rankengewächse mit zerteilten Blättern. Kelch 4—5zählig. Blumenblätter und Staubgefässe 4—5 auf umständiger Scheibe. Frucht eine 4—6fächrige Beere.
24. **Terpentinpflanzen.** Terebinthaceae (158). Bäume und Sträucher mit wechselständigen Blättern. Blüten oft eingeschlechtig. Kelch 3—7teilig. Blumenblätter 3 bis 7, hinfällig, nebst den (oft doppelt so vielen) Staubgefässen auf umständiger Scheibe. Frucht oft eine Steinfrucht.
25. **Kreuzdorngewächse.** Rhamnaceae (160). Sträucher oder Bäume mit kleinen, regelmässigen, grünlichen Blüten. Blumenblätter und Staubgefässe auf fleischiger Scheibe, die mit dem Kelchgrunde verwachsen.

26. **Stechpalmengewächse.** Aquifoliaceae (164). Bäume oder Sträucher mit kleinen Blüten. Fruchtknoten vier- oder mehrfächrig, mit einem Eichen in jedem Fache.
27. **Schmetterlingsblütler.** Papilionaceae (165). (Abteilung der Hülsenfrüchtler, Leguminosae.) Blüten sehr unregelmässig, schmetterlingsförmig. Staubgefässe 10, davon 9 oder alle verwachsen. Fruchtknoten einblättrig.
28. **Rosengewächse,** Rosaceae (221). Blüten regelmässig. Staubgefässe zahlreich. Fruchtknoten (wenigstens in der Jugend) getrenntblättrig.
29. **Nachtkerzengewächse.** Onagraceae (261). Blütenhülle 2- oder 4zählig. Staubgefässe in bestimmter Anzahl. Fruchtknoten unterständig. 1 Griffel.
30. **Weiderichgewächse.** Lythraceae (271). Staubgefässe gewöhnlich in bestimmter Anzahl, samt den Blumenblättern eingefügt an der Spitze der Kelchröhre. Fruchtknoten verwachsen mit dem Grunde der Kelchröhre. 1 Griffel. Untere Blätter gegenständig.
31. **Gurkengewächse.** Cucurbitaceae (273). Rankengewächse mit Wickelranken. Blüten eingeschlechtig. Fruchtknoten unterständig.
32. **Dickblättrige Gewächse.** Crassulaceae (275). Blätter fleischig. Kelchblätter, Blumenblätter und Staubgefässe in 1 oder 2 Wirteln und freie Fruchtblätter, alle in gleichen Zahlen.
33. **Stachelbeergewächse.** Ribesiaceae (284). Sträucher. Blüten regelmässig. Staubgefässe in bestimmter Anzahl. Fruchtknoten unterständig. Samenträger wandständig. 1 Griffel.
34. **Steinbrechgewächse.** Saxifragaceae (286). Blüten regelmässig. Staubgefässe in bestimmter Anzahl. Fruchtknoten am Grunde verwachsen, aber jedes Fruchtblatt mit getrenntem Griffel.

b. Blumenblätter und Staubgefässe umständig (ringsum auf oberständiger Scheibe).

35. **Doldengewächse.** Umbelliferae (299). Blätter wechselständig. Frucht trocken, trennt sich von der Achse in 2 samenähnlichen Schliessfrüchten.
36. **Epheugewächse.** Araliaceae (349). Blätter wechselständig. Frucht fleischig. Fruchtblätter oft mehr als 2, sich nicht trennend.
37. **Riemenblumengewächse.** Loranthaceae (350). Schmarotzergewächse. Staubgefässe an oder gegenüber den Blumenblättern. Blätter meist gegenständig. Fruchtknoten einfächrig.
38. **Hartriegelgewächse.** Cornaceae (351). Blätter gewöhnlich gegenständig. Staubgefässe abwechselnd mit den Blumenblättern.

Unterklasse 3. Verwachsenblumige. Gamopetalae.

Blumenblätter gänzlich oder wenigstens am Grunde verwachsen.

§. 1. Blumenkrone oberständig, die Staubgefässe tragend.

39. **Geisblattgewächse.** Caprifoliaceae (353). Blätter gegenständig, meist ohne Nebenblätter. Fruchtknoten 2- oder mehrfächrig.
40. **Krappgewächse.** Rubiaceae (359). Nebenblätter den Blättern ähnlich, mit diesen Wirtel bildend. Fruchtknoten 2fächrig, jedes Fach mit einem Samen.
41. **Baldriangewächse.** Valerianaceae (368). Staubgefässe weniger als Teile der Blumenkrone. Fruchtknoten und Frucht einsamig.
42. **Kardengewächse.** Dipsacaceae (373). Blütchen in dichten Köpfchen oder Aehren. Staubgefässe von gleicher Anzahl wie Blumenzipfel. Staubbeutel frei. Fruchtknoten und Frucht einsamig.
43. **Korbblütler.** Compositae (378). Blütchen in dichten Köpfchen. Staubgefässe in gleicher Anzahl, wie Blütenzipfel. Staubbeutel verwachsen zu einer Röhre rings um den Griffel. Fruchtknoten und Frucht einsamig.

§. 2. Staubgefässe von der Blumenkrone getrennt.

44. **Glockenblumengewächse.** Campanulaceae (478). Kräuter. Staubgefässe eben so viele als Blumenzipfel. Staubbeutel öffnen sich in Längsspalten.

45. **Heidekrautgewächse.** Ericaceae — Vaccinieae (489). Sträucher. Staubgefässe meist doppelt so viel als Blumenkronzipfel. Staubbeutel öffnen sich in Löchern oder mit Klappen.

§. 3. Blumenkrone unterständig, die Staubgefässe tragend.

* Samenträger mittelständig, frei.

46. **Schlüsselblumengewächse.** Primulaceae (500). Staubgefässe von gleicher Anzahl wie Blumenzipfel, diesen gegenüberstehend.
47. **Kugelblumengewächse.** Globulariaceae (514). Blüten kopfig. Blumenzipfel zweilippig. Staubgefässe von gleicher Anzahl wie Blumenzipfel, mit diesen abwechselnd.
48. **Wasserschlauchgewächse.** Lentibulaceae (515). Blumenkrone sehr unregelmässig. Staubgefässe weniger als Blumenzipfel, mit diesen abwechselnd.

** Samenträger wandständig oder im innern Fachwinkel.

a. Blumenkrone regelmässig oder fast regelmässig.

Heidekrautgewächse. Ericaceae (489) siehe Nro. 45.

49. **Oelbaumgewächse.** Oleaceae (517). Bäume oder Sträucher. Staubgefässe 2, wechselständig mit den Fruchtknotenfächern, ohne bestimmte Beziehung zur Blumenkrone.
50. **Hundsgiftgewächse.** Apocynaceae (520). Blumenkrone gedreht. Staubgefässe von gleicher Zahl wie Blütenzipfel. Fruchtknoten aus 2, gewöhnlich sich trennenden Fruchtblättern, während die Griffel an der Spitze vereinigt bleiben. Blütenstaub staubartig.
51. **Seidenpflanzengewächse.** Asclepiadaceae (521). Blumenkrone in Knospenlage dachziegelig. Staubgefässe oft mit den Fäden verwachsen. Blütenstaub durch eine wachsartige Masse verklebt.
52. **Enziangewächse.** Gentianaceae (522). Bittere Pflanzen. Blumenkrone gedreht. Staubgefässe von gleicher Zahl wie Blumenzipfel. Samenleisten wandständig, selten mit der Achse zusammenhängend.
53. **Sperrkrautgewächse.** Polemoniaceae (531). Blumenkrone gedreht. Staubgefässe von gleicher Zahl wie Blumenzipfel. Fruchtknoten 3fächerig mit mehreren Samen.
54. **Windengewächse.** Convolvulaceae (532). Blumenkrone gefaltet. Staubgefässe von gleicher Zahl wie Blumenzipfel. Fruchtknoten 2—3fächrig, mit zwei (selten einem) Eichen in jedem Fache, oft durch falsche Scheidewände getrennt.
55. **Boretschgewächse.** Boraginaceae (535). Staubgefässe von gleicher Zahl wie Blumenzipfel. Fruchtknoten 2- bis 4lappig, mit je einem Eichen in jeder Abteilung.
56. **Nachtschattengewächse.** Solanaceae (548). Staubgefässe von gleicher Zahl wie Blumenzipfel. Blumenkrone gefaltet oder dachziegelig. Fruchtknoten zweifächerig, mit mehreren Eichen in jedem Fache.

b. Blumenkrone unregelmässig. Staubgefässe 1 weniger oder 3 weniger als Blumenkronzipfel.

57. **Sommerwurzgewächse.** Orobancheae (554). Blattlose Schmarotzerpflanzen. Samenleisten wandständig, selten mit der Achse zusammenhängend.
58. **Braunwurzgewächse.** Scrofulariaceae (557). Fruchtknoten 2fächerig, mit mehreren Eichen in jedem Fache.
59. **Lippenblümler.** Labiatae (587). Fruchtknoten 4teilig, mit einem Eichen in jeder Abteilung.
60. **Eisenkräuter.** Verbenaceae (616). Fruchtknoten ungeteilt, 2- bis 4fächerig, mit einem Eichen in jedem Fache.

*** Abweichend gestaltete Familien.

61. **Bleiwurzgewächse.** Plumbaginaceae (617). Fruchtknoten 1fächerig und 1eiig, aber mit mehreren Griffeln.

62. **Wegerichgewächse.** Plantaginaceae (619). Blumenkrone häutig. Staubgefässe eben so viele wie Blumenzipfel.

Unterklasse 4. Einhüllblütige. Monochlamydeae.

Blütenhülle wirklich oder anscheinend einfach oder fehlend.

63. **Nagelkrautgewächse.** Paronychiaceae (622). Blütenhülle klein, oft häutig. Fruchtknoten 1fächerig und 1eiig, aber mit 2 oder mehreren Griffeln oder Griffelästen. Blätter meist gegenständig, mit häutigen Nebenblättern.

64. **Amarantgewächse.** Amarantaceae (626). Blütenhülle trockenhäutig, häufig gefärbt. Blätter wechsel- oder gegenständig, ohne Nebenblätter. Fruchtknoten 1fächerig mit einem oder mehreren Eichen und einem Griffel mit einer oder mehreren Narben.

65. **Gänsefussgewächse.** Chenopodiaceae (628). Blütenhülle klein, Staubgefässe deren Zipfeln gegenüberstehend. Fruchtknoten mit einem Fach und einem Eichen aber mit 2 oder mehr Griffeln oder Narben; ohne Nebenblätter.

66. **Knöterichgewächse.** Polygonaceae (640). Blütenhülle klein. Fruchtknoten 1fächerig und 1eiig, aber mit zwei oder mehr Griffeln oder Narben. Nebenblätter scheidenartig.

67. **Seidelbastgewächse.** Thymelaeaceae (650). Staubgefässe eingefügt in die Röhre der Blütenhülle und gewöhnlich doppelt so viel als deren Zipfel. Fruchtknoten frei, mit einem hängenden Eichen und einem Griffel.

68. **Oelweidengewächse.** Elaeagnaceae (652). Sträucher oder Bäume mit beschuppten Blättern. Blüten meist eingeschlechtig. Fruchtknoten frei auf dem Boden der Blütenhüllröhre, mit einem aufrechten Eichen.

69. **Santelgewächse.** Santalaceae (653). Blütenhüllzipfel klappig. Fruchtknoten unterständig, 1fächerig mit 2 oder 3 hängenden Eichen. Griffel einfach.

70. **Osterluzeigewächse.** Aristolochiaceae (654). Blütenhülle unregelmässig oder dreilappig. Staubgefässe 6 oder 12. Fruchtknoten unterständig, 3—6fächerig, mit zahlreichen Eichen.

71. **Wolfsmilchgewächse.** Euphorbiaceae (655). Blüten eingeschlechtig. Frucht zerfallend in 3 (selten 2 oder mehr) Fruchtblätter, welche eine mittelständige Achse zurücklassen; jedes Fruchtfach mit 1—2 hängenden Samen.

72. **Krähenbeergewächse.** Empetraceae (663). Von vorigen abweichend durch aufrechte Eichen und Samen.

73. **Hornblattgewächse.** Ceratophyllaceae (664). Wasserpflanzen mit 2—3gabelig geteilten Blättern. Blüten einhäusig. Staubbeutel 12—16 in der Mitte des Kelchs sitzend. Fruchtknoten einfächerig, einsamig.

74. **Wassersterngewächse.** Callitrichaceae (665). Wassergewächse. Blütenhülle fehlt. Fruchtknoten mit 1—4 Fächern und je einem Samen.

75. **Nesselgewächse.** Urticaceae (666). Blüten eingeschlechtig, klein, grün. Staubgefässe (meist 4) den Blütenzipfeln gegenüberstehend. Fruchtknoten frei, mit 1 Eichen und 2 (selten 1) Griffeln oder Narben.

76. **Rüstergewächse.** Ulmaceae (670). Bäume. Blüten oft zweigeschlechtig, die Staubgefässe den Blütenzipfeln gegenüberstehend. Fruchtknoten frei, zweifächerig, mit einem aufrechten Eichen in jedem Fache.

77. **Kätzchenblütige Laubhölzer.** Amentaceae (672). Bäume oder Sträucher. Blüten eingeschlechtig, die männlichen in Kätzchen mit unvollkommener Blütenhülle oder ohne solche. Frucht der weiblichen Blüten einfächerig.

Klasse II. Einsamenblättrige Pflanzen. Monocotylen.

Die Samen keimen mit einem Keimblatte. Das Stengelspitzchen liegt beim Keimen in einer scheidenartigen Höhlung an der Seite des Keimlings.

* Blütenhülle fehlt oder wird gebildet aus vier kleinen Kelch- oder Deckblättchen.

78. **Rohrkolbengewächse.** Typhaceae (692). Blüten eingeschlechtig, untermischt mit Deckschuppen in dichten Köpfen oder Aehren. Frucht eine trockne Nuss.
79. **Arongewächse.** Araceae (694). Blüten eingeschlechtig, oft untermischt mit Deckschuppen in dichten Köpfen oder Aehren, meist umgeben von einer Scheide. Frucht gewöhnlich fleischig.
80. **Wasserlinsen.** Lemnaceae (696). Ohne deutlichen Stengel. Blüten (sehr selten) am Rande des kleinen, blattähnlichen, schwimmenden Laubes.
81. **Nixenkrautgewächse.** Najadaceae (698). Schwimmende oder untergetauchte Pflanzen. Blüten einzeln oder in lockeren Aehren. Staubgefässe 1, 2 oder 4. Fruchtknoten 1, 2 oder 4.

** Blütenhülle gänzlich oder teilweise blumenkronenartig. Fruchtknoten getrenntblättrig.

82. **Froschlöffelgewächse.** Alismaceae (705).

*** Blütenhülle gänzlich oder teilweise blumenkronenähnlich. Fruchtknoten unterständig.

83. **Blumenbinsengewächse.** Juncaginaceae (708).
84. **Froschbissgewächse.** Hydrocharitaceae (709). Schwimmende oder untergetauchte Pflanzen. Blüten eingeschlechtig. Blütenhülle regelmässig, mit schlanker Röhre.
85. **Knabenkräuter.** Orchidaceae (712). Blütenhülle sehr ungleichmässig. Staubbeutel 2fächerig, verwachsen mit dem Griffel zu einer mittelständigen Säule.
86. **Schwertelgewächse.** Iridaceae (732). Aehnlich den folgenden, aber drei Staubgefässe. Blätter oft in zwei gegenständigen Reihen.
87. **Amaryllisgewächse.** Amaryllidaceae (736). Landpflanzen. Blütenhülle 6teilig. Staubgefässe 6.
88. **Yamswurzgewächse.** Dioscoreaceae (739). Schlinggewächse. Blüten eingeschlechtig. Blütenhülle regelmässig, 6teilig.

**** Blütenhülle regelmässig. Fruchtknoten verwachsenblättrig, oberständig.

89. **Liliengewächse.** Liliaceae (740). Blütenhülle blumenkronenartig.
90. **Simsengewächse.** Juncaceae (761). Blütenhülle starr, trockenhäutig oder kelchartig. Kapsel 3fächerig, mit mehreren Samen oder mit einem aufrechten Samen in jedem Fache.

***** Blütenhülle verkümmert oder fehlend, ersetzt durch spreuige Deckblättchen (Spelzen), welche die Blüten einschliessen.

91. **Cypergräser.** Cyperaceae (770). Blattscheiden ungeteilt. Jedes Blütchen in der Achsel eines Deckblättchens (Spelze).
92. **Gräser.** Gramineae (806). Blattscheiden den Blattspreiten gegenüber meist aufgeschlitzt. Jedes Blütchen begleitet von zwei Deckblättchen (Spelzen).

II. Abteilung. Nacktsamige. Gymnospermen.

Die Eichen liegen nackt auf offenen Fruchtschuppen oder in der Achsel derselben, sind also nicht von Fruchtblättern eingeschlossen.

93. **Zapfenfrüchtler.** Coniferae (865). Bäume oder Sträucher mit steifen oder schuppenartigen Blättern. Blüten eingeschlechtig; die männlichen in Kätzchen, ohne Blütenhülle. Eichen und Samen der weiblichen Blüten nicht von einem Fruchtknoten oder einer Fruchtschale umschlossen.

Kryptogamen.

Samenblattlose Pflanzen. Acotyleae.

Ohne echte Blüten, d. h. ohne Staubgefässe und Stempel.

94. **Wasserfarn.** Rhizocarpeae (872). Wassergewächse mit nussähnlichen Früchten, welche zweierlei Sporenkapseln enthalten.
95. **Bärlappgewächse.** Lycopodiaceae (874). Moosähnliche Landpflanzen mit einfachen Blättern oder untergetauchte, binsenartige Wassergewächse. Sporenkapseln in den Blattwinkeln oder auf besonderen Aehren.
96. **Schachtelhalmgewächse.** Equisetaceae (877). Stengel gegliedert, mit wirteligen Aesten. Sporen unter schildförmigen Schuppen in gipfelständigen Köpfchen oder Aehren.
97. **Farne.** Filices (881). Sporen in kleinen Kapseln, die als Häufchen oder Büschel auf der Unterseite oder am Rande des Laubes liegen.

Die übrigen Familien der Kryptogamen sind in unserm Handbuche nicht berücksichtigt.

Erklärung der Abkürzung von Autorennamen.

Adans. = Adanson.
Afz. = Afzelius.
Ait. = Aiton.
A. Br. = Alexander Braun.
A. Br. u. M. = Alex. Braun u. Milde.
Alfld. = Alefeld.
All. = Allioni.
Anders. = Anderson.
Anderss. = Andersson.
Andr. = Andrews.
Andrz. = Andrzejowsky.
Ang. = Angelis.
Angstr. = Angstroem.
Ard. = Arduino.
Arrh. = Arrhenius.
Aschrsn. = Ascherson.
Aut. = der Autoren.

Babingt. = Babington.
Baenitz = Baenitz.
Balb. = Balbis.
Baldng. = Baldinger.
Bartl. = Bartling.
Bast. = Bastard.
C. Bauh. = Caspar Bauhin.
J. Bauh. = Johann Bauhin.
Baumg. = Baumgarten.
P. B. = Palisot de Beauvois.
Bechst. = Bechstein.
Bellard. = Bellardi.
Benth. = Bentham.
Bernh. = Bernhardi.
Bertol. = Bertoloni.
Besl. = Besler.
Bess. = Besser.
Bieb. = Bieberstein.
Bill. = Billot.
Bir. = Biria.
Bisch. = Bischoff.
Biv. = Bivona-Bernardi.
Beck. = Becker.
Bl. u. Fing. = Bluff und Fingerhut.
Boenngh. = Boenninghausen.
Boerh. = Boerhaave.
Bogenh. = Bogenhard.
Boiss. = Boissier.
Bor. = Boreau.
Borkh. = Borkhausen.
Brid. = Bridel.
Brign. = Brignoli.
Brit. Fl. = British Flora von Hooker u. Arnott.
Britt. = Brittinger.
Brongn. = Brongniart.
Brot. = Brotero.
Bv. = Beauvais.
Bung. = Bunge.

Camb. = Cambessèdes.
Campd. = Campdera.
Casp. = Caspary.
Cass. = Cassini.
Cav. = Cavanilles.
Celak. = Celakovsky.
Cham. u. Schldl. = Chamisso u. Schlechtendal.
Chavann. = Chavannes.
Chois. = Choisy.
Christn. = Christener.
Clairv. = Clairville.
Clar. = Clarion.
Cmpd. = Campdera.
Coss. u. Germ. = Cosson u. Germain.
Cott. = Cottet.
Coult. = Coulter.
Crntz. = Crantz.
Crép. = Crépin.
Curt. = Curtis.
Cuss. = Cusson.
Cust. = Custer.

Dcsn. = Decaisne.
DC. = De Candolle.
Degl. = Degland.
Delarb. = Delarbre.
Delss. = Delessert.
Déségl. = Déséglise.
Desf. = Desfontaines.
Desm. = Desmoulins.
Desp. = Desportes.
Desr. = Desrousseaux.
Desv. = Desvaux.
Deth. = Detharding
Dill. = Dillenius.
Döll = Döll.
Dodon. = Dodonaeus.
Doll. = Dolliner.
Don = Don.
Dougl. = Douglas.
Drej. = Drejer.
Dubs. = Dubois.
Dub. = Duby.
Duch. = Duchêsne.
Ducr. = Du Croz.
Dufr. = Dufour.
Dum. = Dumortier.
Dun. = Dunal.
Durieu = Durieu.
Dur. = Duroi.

Ehrh. = Ehrhart.
Endl. = Endlicher.
Engl. Bot. = English Botany von Smith u. Sowerby.
Englm. = Engelmann.
Engl. = Engler.
Eschh. = Eschscholtz.

Facc. = Facchini.
Fenzl = Fenzl.
Fisch. = Fischer.
Fleischm. = Fleischmann.
Fl. Wett. = Flora der Wetterau.
Flk. = Flörke.
Forsk. = Forskal.
Fnk. = Funk.
Fr. = Elias Fries.
Frey. od. Freyer. = Freyer.
Fres. = Fresenius.
Froel. = Froelich.

Gaertn. = Gaertner.
Gcke. = Garcke.
Gaud. = Gaudin.
Gaw. = Gawler.
Gay = Gay.
Gay u. Monn. = Gay und Monnard.

Ger. = Gerard.
Gilib. = Gilibert.
Gmel. = Gmelin.
God. = Godet.
Gochn. = Gochnat.
Godr. u. Gren. = Godron und Grenier.
Good. = Goodenough.
Gou. = Gouan.
Grembl. = Gremblich.
Gremli = Gremli.
Gren. = Grenier.
Grev. = Greville.
Graf = Graf.
Grisb. = Grisebach.
Gron. = Gronovius.
Guers. = Guersent.
Gunn. = Gunner.
Guss. = Gussone.
Guth. = Guthnick.

Haenk. = Haenke.
Hall. = Haller.
Hall. fil. = Haller, d. Sohn.
Hallier = Hallier.
Hartg. = Hartig.
Hartm. = Hartman.
Hausm. = Hausmann.
Haw. = Haworth.
Hayn. = Hayne.
Hegetschw. = Hegetschweiler.
Heist. = Heister.
L'Hérit. = L'Héritier.
Heuff. = Heuffel.
Heynh. = Heynhold.
Hitchc. = Hitchcock.
Hladn. = Hladnik.
Hochst. = Hochstetter.
Hoffm. = Hoffmann.
Hoffmsg. = Hoffmannsegg.
Hook. = William Jackson Hooker.
Hook. f. = Joseph Dalton Hooker.
Hork. = Horkel.
Horn. = Hornung.
Hornem. = Hornemann.
Hornsch. = Hornschuch.
Hpp. = Hoppe.
Host = Host.
Humb. = Humboldt.
H. B. K. = Humboldt, Bonpland u. Kunth.
Huds. = Hudson.

Jacq. = Jacquin.
Jord. = Jordan.
Irmsch. = Irmisch.
Jur. = Juratzka.
Juss. = Ant. Laur. de Jussieu.
Adr. Juss. = Adrien de Jussieu.

Kern. = Kerner.
Kit. = Kitaibel.
Kl. u. Gcke. = Klotzsch und Garcke.
Kitt. = Kittel.
Klnggf. = Klinggraeff.
Kaltenb. = Kaltenbach.
Koehl. = Koehler.
Koel. = Koeler.
Körn. = Körnicke.
Krk. = Krocker.
Kth. = Kunth.
Kühlew. = Kühlewein.
Kütz. = Kützing.

L. od. Linn. = Linné.
L. f. = Linné, Sohn.
Lag. = Lagasca.
Lagg. = Lagger.
Lmk. = Lamarck.
Lap. = Lapeyrouse.
Lamb. = Lambert.
Lecoq u. Lamtt. = Lecoq und Lamotte.
Ledeb. = Ledebour.
L'Hérit. = L'Héritier.
Lem. = Lemaire.
Lehm. = Lehmann.
Lej. = Lejeune.
Lepech. = Lepechin.
Less. = Lessing.
Lestib. = Lestiboudois.
Leyb. = Leybold.
Leyss = Leysser.
Libert = Libert.
Lightf. = Lightfoot.
Liljeb. = Liljeblad.
Lindbl. = Lindblom.
Lindl. = Lindley.
Lk. = Link.
Löfl. = Löfling.
Loisl. = Loiseleur-Deslongchamp.
Lumn. = Lumnitzer.

Mart. = Martius.
M. B. = Marschall v. Bieberstein.
Marsh. = Marshall.
Marss. = Marsson.
Mass. = Massara.
Mayer = Mayer.
Mazz. = Mazzucato.
Med. = Medicus.
Mer. = Mérat.
M. u. K. = Mertens u. Koch.
Mett. = Mettenius.
E. Mey. = Ernst Meyer.
G. Mey. = G. F. W. Meyer.
Mchx. = Michaux.
Mich. = Micheli.
Mik. = Mikan.
Mill. = Miller.
Moehr. = Moehring.
Mnch. = Moench.
Mol. = Molina.
Monn. = Monnier.
Moq. Tand. = Moquin-Tandon.
Moric. = Moricand.
Moris. = Morison.
Moug. = Mougeot.
Murr. = Murray.

Naeg. = Naegeli.
Neck. = Necker.
N. oder N. v. E. = Nees von Esenbeck.
Nestl. = Nestler.
Neilr. = Neilreich.
Nlte = Nolte.
Nutt. = Nuttall.

Oliv. = Olivier.
Ortm. = Ortmann.

P. B. = Palisot de Beauvois.
Pall. = Pallas.
Panz. = Panzer.
Parl. = Parlatore.
Patr. Br. = Patrick Browne.
P. M. E. = Patze, Meyer und Elkan.
Perp. = Perpenti.
Perr. u. Song. = Perrier Songeon.
Pers. = Persoon.
Peterm. = Petermann.
Pfr. = Pfeiffer.
Poir. = Poiret.
Poit. u. Turp. = Poiteau und Turpin.
Poll. = Pollich.
Pollin. = Pollini.
Portnschl. = Portenschlag.
Pourr. = Pourret.
Presl = Presl.
Pritz. = Pritzel.
Pug. = Puget.
Pursh = Pursh.

Raj. = Rajus.
R. Br. = Robert Brown.
Rabenh. = Rabenhorst.
Ram. = Ramond.
Rchb. = L. Reichenbach.
Rchb. fil. = H. G. Reichenbach, Sohn.

Rebent. = Rebentisch.
Reich. = Reichard.
Regl. = Regel.
Ren. = Reneaulme.
Retz. = Retzius.
Reyn. = Reynier.
Rich. = Richard.
Riss. = Risso.
Ritschl = Ritschl.
Riv. = Rivinus.
R. u. Schult. = Roemer u. Schultes.
Roehl. = Roehling.
Rohd. = Rohde.
Rostk. u. Schm. = Rostkovius und Schmidt.
Rth. = Roth.
Rottb. = Rottböll.
Roxb. = Roxburgh.
Roz. = Rozier.
R. u. Pav. = Ruiz u. Pavon.
Rupp. = Ruppius.
Rupr. = Ruprecht.
Sabin. = Sabine.
Sadl. = Sadler.
Salisb. = Salisbury.
Saut. = Sauter.
Sav. = Savi.
Schmp. u. Sp. = Schimper und Spenner.
Schäff. = Schäffer.
Schk. = Schkuhr.
Schldl. = Schlechtendal.
Schleich. = Schleicher.
Schleid. = Schleiden.
Schnizl. = Schnizlein.
Schrd. = Schrader.
Schrnk. = Schrank.
Schott = Schott.
Schreb. = Schreber.
Schbl. u. Mart. = Schübler und Martens.
Schult. = Schultes.
Schltz. = F. Schultz.
Schultz bip. = Schultz bipontinus.
Schmch. = Schumacher.
Schw. = Schweigger.
Schw. u. Kört. = Schweigger und Körte.
Scop. = Scopoli.
Seb. u. Maur. = Sebastiani und Mauri.
Seidl = Seidl.
Sendtn. = Sendtner.
Ser. = Seringe.
Sibth. = Sibthorp.
Sieb. = Sieber.
Sm. = James Smith.
Sol. = Solander.
Somm. = Sommerauer.
Sond. = Sonder.
Sowb. = Sowerby.
Soy. Will. = Soyer-Willemet.
Spenn. = Spenner.
Spr. = Sprengel.
St. = Sturm.
St. Hil. = St. Hilaire.
Steph. = Stephan.
Sternb. = Sternberg.
St. u. Hpp. = Sternberg u. Hoppe.
Stev. = Steven.
Stevens = Stevens.
Sut. = Suter.
Sutt. = Sutton.
Sw. = Swartz.

Ten. = Tenore.
Thom. = Thomas.
Thor. = Thore.
Thuill. = Thuillier.
Thbg. = Thunberg.
Tomm. = Tommasini.
Torr. u. Gray. = Torrey u. Gray.
Tourn., Trn. = Tournefort.
Tratt. = Trattinick.
Tsch. = Tausch.
Turr. = Turra.

Uechtr. = Uechtritz.

Vahl = Vahl.
Vaill. = Vaillant.
Vent. = Ventenat.
Vill. = Villars.
Vis. = Visiani.
Vitm. = Vitman.
Viv. = Viviani.
Vst. = Vest.

Wahlbg. = Wahlberg.
Wahlnbg. = Wahlenberg.
W. K. = Waldstein u. Kitaibel.
W. u. N. = Weihe u. Nees.
Wallm. = Wallman.
Wallr. = Wallroth.
Walps. = Walpers.
Web. = Weber.
Weig. = Weigel.
Weih. = Weihe.
Wender. = Wenderoth.
Wendl. = Wendland.
Wib. = Wibel.
Wierzb. = Wierzbicki.
Wigg. = Wiggers.
Wickstr. = Wickstroem.
W. od. Willd. = Willdenow.
W. u. Grab. = Wimmer u. Grabowski.
Wimm. = Wimmer.
Wirtg. = Wirtgen.
With. = Withering.
Wolfg. = Wolfgang.
Woods = Woods.
Wulf. = Wulfen.

Zahlb. = Zahlbruckner.
Zanted. = Zantedeschi.

Phanerogamen.

(Blütenpflanzen. Anthophyta.)

I. Abteilung. Angiospermen. Bedecktsamige.

Pflanzen, deren Samen von einem oder mehreren Fruchtblättern eingeschlossen sind.

Klasse I. Zweisamenblättrige Pflanzen. Dicotyleae.

Der Stengel besteht im Innern aus einem Mark, das umgeben ist von einem, oder bei mehrjährigen Stengeln aus mehreren Ringen zusammenhängender, faseriger Gefässe, aussen umschlossen von der Rinde. Die Samen keimen mit zwei oder mehreren Keimblättern. Das junge Stengelspitzchen des Keimpflänzchens liegt im Samen zwischen jenen Keimblättern oder in einer Einkerbung der Spitze des Keimlings. Blätter netzadrig. In den Blütenteilen herrscht die Fünfzahl vor.

1. Familie. Hahnenfussgewächse. Ranunculaceae.

Kräuter mit abwechselnden oder grundständigen Blättern oder in einer Gattung Klettersträucher mit gegenüberstehenden Blättern. Der Blattstiel in beiden Fällen meistens am Grunde erweitert, ohne Nebenblätter. Die Blattspreite häufig zerteilt. Die Blüten einzeln oder in gipfelständigen Rispen oder Trauben. Kelchblätter getrennt, mehr als 2, meistens 5. Blumenblätter getrennt, meist 5, aber bei manchen abweichend gestaltet, bei andern sehr klein oder gänzlich fehlend. Staubgefässe in unbestimmter Anzahl, meistens viele, unterständig. Fruchtblätter mehrere, getrennt oder nur teilweise vereinigt. Jedes trägt einen besonderen Griffel und enthält ein einzelnes Fach mit 1 oder mehreren Eichen oder Samen, welche am Grunde oder an der inneren Naht angeheftet sind. Die Samen enthalten reichliches Eiweiss mit einem kleinen Keimling am Grunde des letztern. Keimblättchen sehr klein. — Die meisten Gewächse dieser Familie enthalten eine flüchtige Schärfe, durch welche sie zu Giftpflanzen werden, äusserlich und innerlich Entzündungen und selbst gefährliche Zufälle hervorrufen können. Bei manchen wird jedoch jene Schärfe schon durch Erhitzen zerstört.

Die Hahnenfussgewächse sind weit über die Erde verbreitet, die meisten derselben jedoch in den gemässigten und kälteren Klimaten vorhanden.

Innerhalb der Tropen werden sie, mit alleiniger Ausnahme der Waldreben, besonders auf den höheren Bergketten gefunden. Die meisten der wichtigsten Gattungen sind in unserer Flora vorhanden. Eine ziemliche Anzahl einheimischer und ausländischer Arten werden wegen ihrer schönen Blüten in den Gärten als Zierpflanzen gepflegt.

A. Staubbeutel seitlich- oder nach aussen aufspringend.

1. Gruppe: Clematideen *DC.* Kelch blumenkronartig, in der Knospenlage klappig oder eingefaltet-klappig. Blumenkrone fehlend oder kleiner als der Kelch. Früchtchen einsamig. Blätter gegenüberstehend.

Blumenkrone fehlend 1. Clematis.
Blumenkrone kleiner als der Kelch 2. Atragene.

2. Gruppe: Anemoneen *DC.* Kelch meist gefärbt, in der Knospenlage dachziegelig. Kronblätter fehlend oder flach und ohne Honiggrübchen. Früchtchen einsamig. Blätter abwechselnd wie bei den folgenden Gruppen.

Kelch blumenkronartig; Kronblätter fehlend.
Früchtchen ungeschweift, einem kleinen scheibenförmigen Blütenboden eingefügt 3. Thalictrum.
Früchtchen geschweift oder ungeschweift, einem zur Fruchtzeit vergrösserten, kegel- oder halbkugeligen Blütenboden eingefügt . . . 4. Anemone.
Kelch- und Kronblätter vorhanden 5. Adonis.

3. Gruppe: Ranunculeen *DC.* Kelch- und Kronblätter in der Knospenlage dachziegelig. Kronblätter am Grunde mit einem Honiggrübchen. Früchtchen einsamig.

Kelchblätter 5, am Grunde mit spornartigem Fortsatze. Kronblätter mit langem, röhrenförmigem Nagel. Staubgefässe 5—10 6. Myosurus.
Kelchblätter 5, ohne Fortsatz. Früchtchen mit 2 unfruchtbaren Fächern, sonst wie vorige 7. Ceratocephalus.
Kelchblätter 3—5, ohne Fortsatz. Kronblätter 5—10, mit kurzem Nagel. Staubgefässe meist zahlreich 8. Ranunculus.

4. Gruppe: Helleboreen *DC.* Kelch und Blumenkrone in der Knospenlage dachziegelig, Blumenkrone klein, verkümmert oder fehlend. Früchte balgartig, mehrsamig.

Blüte regelmässig. Kelch meist blumenkronartig.
Kelch 5blättrig. Kronblätter fehlend. Balgfrüchte 5—10 9. Caltha.
Kelch meist vielblättrig. Kronblätter klein, linealisch 10. Trollius.
Kelch 5—8blättrig, abfallend, von einer Hülle umgeben. Kronblätter klein mit röhriger Platte. Balgfrüchte langgestielt 11. Eranthis.
Kelch 5blättrig, bleibend. Balgfrüchte sitzend, sonst wie vorige 12. Helleborus.
Kelch 5blättrig, abfallend. Kronblätter sehr klein, am Grunde mützenförmig. Balgfrüchte sitzend 13. Isopyrum.

Kelch 5blättrig. Kronblätter meist 8, klein, fast 2lippig. Balgfrüchte verwachsen 14. Nigella.
Kelch 5blättrig. Kronblätter 5, gespornt. Balgfrüchte getrennt 15. Aquilegia.
Blüte unregelmässig. Kelch blumenkronartig.
Oberes Kelchblatt gespornt 16. Delphinium.
Oberes Kelchblatt helmförmig 17. Aconitum.

B. *Staubbeutel nach innen aufspringend.*

5. Gruppe: Kelch und Blumenkrone in der Knospenlage dachziegelig. Früchte mehrsamig.
Frucht eine Beere. Kelch 4—5blättrig, blumenkronartig, abfallend 18. Actaea.
Frucht balgartig, sonst wie vorige 19. Cimicifuga.
Frucht balgartig. Kelch 5blättrig, bleibend . . . 20. Paeonia.

I. Waldrebe. Clématis.

Stengel meist kletternd, oft am Grunde holzig. Blätter entgegengesetzt. Kelchblätter 4 bis 5, in der Knospe klappig, gefärbt und blumenkronenähnlich. Blumenkrone fehlt. Staubgefässe zahlreich. Schliessfrüchte zahlreich, einsamig. — Eine artenreiche Gattung, die weit über die Erde verbreitet und Hauptvertreter der Familie innerhalb der Tropenländer ist. Mehrere europäische, asiatische und nordamerikanische Arten sind in den Gärten als hübsche Schlingpflanzen gepflegt, z. B. Cl. florida, azurea, viticella etc.

1. Gemeine Waldrebe. Clematis Vitalba *Linn.* (Fig. 1.). (Teufelszwirn. Heckenreiter.) Kletterpflanze. Stengel am Grunde bis 0,04 m. dick und mehrere Meter lang. Blattstiele sich wickelnd. Blätter gefiedert, meistens mit 5 eirunden, gestielten Fiederblättchen. Blüten grünlich weiss, in lockern Trauben an den Enden kurzer, achsel- oder endständiger Zweige. Kelchblätter auf beiden Seiten filzig behaart. Die reifen Früchte sehr auffallend durch lange, federartige Grannen. Saft brennend scharf, blasenziehend, giftig.



Fig. 1.

An Hecken, in Gebüschen und offenen Waldungen des südlichen Europa bis zum Kaukasus. In Norddeutschland zerstreut, einzeln, fehlt im Kgr. Sachsen und in Schlesien; in Süddeutschland häufiger, besonders auf Kalkboden. ♃ Juli—September.

2. Aufrechte Waldrebe. Clematis recta *Linn.* (Cl. erecta *All.*) Stengel krautig, 1—2 m. hoch, aufrecht, nach oben verästelt. Blätter einfach gefiedert, mit eirunden, zugespitzten Fiederblättchen. Blattstiele nicht rankend. Blüten weisslich, in Trugdolden, langgestielt. Kelchblätter 4—5, nur aussen am Rande weichhaarig, sonst kahl. Schliessfrüchtchen gelbbraun, mit langer, federiger Granne.

An trocknen, steinigen Hügeln, Waldrändern und Flussufern in Südeuropa. In Norddeutschland öfter in Gärten gepflanzt und stellenweise verwildert; in Schlesien bei Hultschin, bei Thorn, an der Elbe bis Barby, am Rhein bis Neuwied. ♃ Juni—Juli.

3. Ganzblättrige Waldrebe. Clematis integrifolia *Linn.* Stengel aufrecht, einfach, 0,5 m. hoch. Blätter einfach, eiförmig, zugespitzt, sitzend, auf der Unterseite flaumig behaart. Blüten einzeln am Ende der

Zweige, an langen Stielen nickend. Kelch 4blättrig, glockenförmig zusammengeneigt, violett. Schliessfrüchte mit langen, federigen Grannen.

Auf sumpfigen Wiesen in Südeuropa, von den Pyrenäen bis zum mittleren Sibirien. In Süddeutschland an der mittleren Donau (Passau, Lindau), in Norddeutschland Gartenpflanze. ♃ Juni—Juli.

II. Alpenrebe. Atragéne.

Stengel kletternd, am Grunde verholzend. Blätter entgegengesetzt. Kelchblätter 4, blumenkronen-ähnlich. Blumenblätter klein, spatelförmig, in unbestimmter Anzahl (meist 12) vorhanden, allmählich in die Staubgefässe übergehend; letztere zahlreich. Schliessfrüchte viele.

1. **Gemeine Alpenrebe. Atragene alpina** *Linn.* (Fig. 2.). Kletternder Strauch, bis 2 m. hoch, mit herabhängenden Zweigen. Blätter langgestielt, doppelt 3zählig, Fiederblättchen gestielt, eilanzettlich, zugespitzt, gesägt, unterseits behaart. Kelchblätter lanzettlich, blau, violett, rosa bis weiss, am Rande behaart, ein Kreuz bildend. Blumenblätter zahlreich, halb so gross als der Kelch, gelblich, spatelförmig. Blüten bis 0,05 m. im Durchmesser, einzeln an 0,1 m. langen Blütenstielen, welche aus den Blattachseln entspringen, nickend. Die rostgelben Schliessfrüchtchen verlängern ihre Griffel in lange, federartige Grannen. Die Kelchblätter neigen sich anfänglich glockenförmig zusammen, breiten sich jedoch später mehr aus.

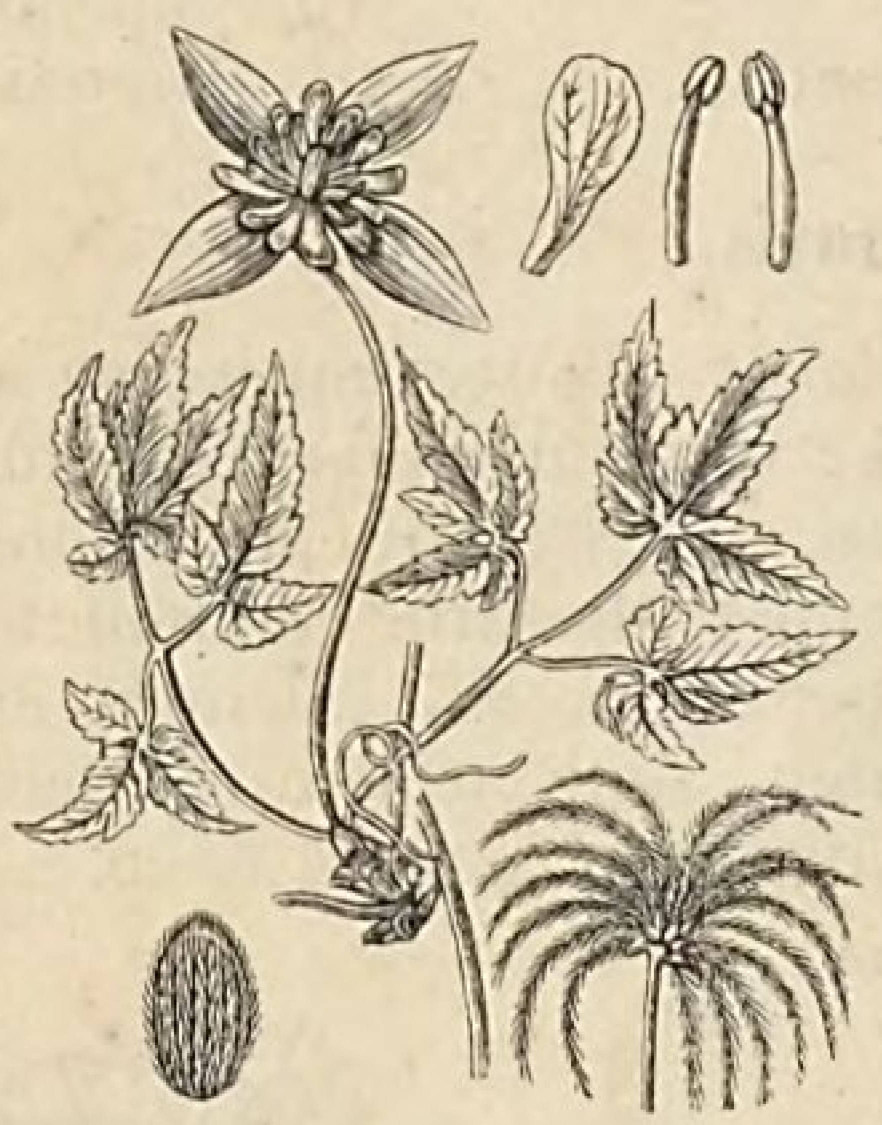


Fig. 2.

An Felsen und in Gebüschen Sibiriens, Nordeuropa's, der mittlern europäischen Alpen, besonders auf Kalk, z. B. in Graubünden. In Gärten als Zierpflanze cultivirt. ♃ Juni—Juli.

III. Wiesenraute. Thalictrum.

Kräuter mit kurzem, ausdauerndem Wurzelstock, alljährlich absterbenden, aufrechten Stengeln und mehrfach verzweigten Blattstielen, welche die Fiederblättchen tragen. Kelchblättchen 4 oder 5, gefärbt. Blumenblätter fehlen. Staubgefässe zahlreich, mit langen Staubbeuteln, welche weit aus dem Kelche hervorragen. Schliessfrüchtchen mehrere, einsamig, gefurcht und nach beiden Enden hin zugespitzt. — Eine ansehnliche Gattung, die hauptsächlich über die nördliche Halbkugel verbreitet ist. Die einzelnen Arten sind ausserordentlich veränderlich, desshalb nur schwierig durch Beschreibung von einander abzugrenzen. Zahlreiche Spielarten sind von mehreren Botanikern als besondere Arten benannt worden, die wir möglichst zusammenziehen.



Fig. 3.

1. **Akeleiblättrige Wiesenraute. Thalictrum aquilegifolium** *Linn.* (Fig. 3.) Der Stengel wird 0,3—1 m. hoch, ist röhrig, krautartig und gestreift. Blätter bis 0,3 m. lang, 2- bis 3mal 3zählig

oder selbst mehrfach gefiedert, graugrün, den Akelei-Blättern ähnlich. An den Verästelungen des Blattstieles sind 2 eiförmige Nebenblättchen. Die Blütenstiele entspringen aus den Blattachseln und verzweigen sich zu einer doldenähnlichen Rispe. Blüten bis 0,01 m. lang; die Kelchblättchen blassgrün, mit roten Adern. Staubgefässe sehr lang, lila; sie verleihen der Pflanze in Gemeinschaft mit den schönen Blättern ein sehr zierliches Ansehen, weshalb sie häufig im Garten gezogen wird. Schliessfrüchte gestielt, hängend, mit 3 geflügelten Kanten.

In schattigen Wäldern und auf Wiesen stellenweise, über den grössten Teil Mitteleuropas verbreitet, besonders in den Voralpen Süddeutschlands, desgleichen im Riesengebirge, Erzgebirge, Fichtelgebirge bis Posen und Ostpreussen. ♃ Mai—Juli.

2. **Alpen-Wiesenraute. Thalictrum alpinum** *Linn.* (Fig. 4). Stengel meist einfach und gewöhnlich blattlos, 0,10—0,15 m. hoch. Blätter meist grundständig, bis zur Hälfte der Stengelhöhe reichend, der Blattstiel 2mal in 3 oder 5 Zweige geteilt. Fiederblättchen klein, gegen 0,004 m., rundlich, gekerbt oder gelappt. Blütentraube sehr einfach, nur aus 6—8 kurzgestielten, nickenden Blüten bestehend, jede mit 4 kleinen Kelchblättern und 10—20 Staubgefässen. Kelchblätter grün, oft rötlich angehaucht. Schliessfrüchtchen am Grunde in ein kurzes Fruchtstielchen verschmälert, das sich auch bei der Reife abwärts krümmt, fast hängend, an der Spitze geschnabelt, nur 2—3 vorhanden, gestreift. Ist die kleinste Art der einheimischen Wiesenrauten. Die Wurzel treibt Ausläufer und veranlasst dadurch das truppweise Vorkommen.


Fig. 4.

Eine Alpenpflanze, ebenso vorhanden auf den Bergen des nördlichen Europa und Asiens, wie auf den Alpen Mittel- und Süd-Europas und Central-Asiens. Auf den süddeutschen Alpen nur an einzelnen Stellen, aber daselbst häufig z. B. in Bünden auf dem Joata-Joch und unter der Buffaloraspitze ♃ Sommer.

3. **Kleine Wiesenraute. Thalictrum minus** *Linn.* (Fig. 5.). (Th. majus, Eng. Bot., Th. flexuosum *Bernh.*, Th. vulgare *Kitt.*, Th. Jacquinianum *Koch*, Th. silvaticum *Koch.*) Eine sehr veränderliche Art, die auf trocknem Kalkboden oft nicht mehr als 0,3 m. hoch ist und dabei graugrüne Färbung annimmt, mitunter sich sogar schlaff niederstreckt, — an feuchten Stellen mit Humus, an denen sie jedoch seltener auftritt, üppiger gedeiht, grösser und lebhafter grün wird. Von den Spielarten der gelben Wiesenraute unterscheidet sie sich jedoch durch die lockere Blütenrispe, welche einen ansehnlichen Teil der ganzen Pflanze ausmacht. Die Blütenstiele sind so lang oder länger als die Blüten und vor dem Aufblühen der letztern abwärts gekrümmt, zur Zeit der Fruchtreife aufwärts gerichtet. Der Stengel ist gewöhnlich im Zickzack gebogen, bei jedem Knoten einen Winkel bildend. Die Blattstiele, besonders bei den unteren Blättern, 3- bis 4mal fiederig verzweigt, mit sehr zahlreichen, kleinen Fiederblättchen, die rundlich oder breitkeilförmig, 3spaltig oder gezähnelt sind. Blüten gewöhnlich grünlichgelb, mit einem rötlichen Anflug am Grunde der Kelchblättchen. Staubgefässe zahlreich, mit langen, schmalen Beuteln. Schliessfrüchtchen zu 3—6, scharf und deutlich gefurcht.


Fig. 5.

An trocknen Stellen, besonders auf Kalkboden, durch Europa und russisch Asien verbreitet, ausgenommen den hohen Norden. Verschiedene Spielarten, abweichend in Grösse, Färbung, Behaarung, Ueppigkeit der Blätter u. drgl. andere, bei denen die untern Blätter vollständig entwickelt oder bis auf die Blattscheiden verkümmert sind, hat man als besondere Arten beschrieben und benannt; ihr Charakter ist aber unbestimmt und unsicher. ♃ Juni—Juli.

4. **Stinkende Wiesenraute. Thalictrum foetidum** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, sammt den Blättern von abstehenden Drüsenhaaren weichhaarig. Unterste Blätter bis auf eine Blattscheide verkümmert, mittlere 3—4fach gefiedert, Fiederblättchen rundlich, gezahnt, die Oehrchen der Blattscheiden kurz, ganzrandig. Blüten in lockerer Rispe, langgestielt, nickend, blassgrün. Narben purpurrot, fransig gezähnelt, mit hinterwärts an einander geschlagenen Seiten.

Eine Alpenpflanze, die auf Felsen der Schweizer Kalkgebirge, im Veltlin, in Bünden, Südtirol, — im Norden nur bei St. Ivan bei Prag vorkommt. ♃ Juli—August.

5. **Gelbe Wiesenraute. Thalictrum flavum** *Linn.* (Fig. 6.). Die grösste unsrer einheimischen Arten 0,5—1 m. hoch und von dunklerem Grün als die vorigen. Stengel straff aufrecht und gefurcht. Blätter gross, Blattstiel 2- bis 3mal verästelt. Fiederblättchen viel weniger als bei der kleinen W., aber ansehnlich grösser, oft 0,02 m. Länge erreichend, eirund mit keilförmigem Grunde. Rispen gedrängt und mehr traubenförmig. Blütenstiele kürzer und schon vor dem Aufblühen der Blumen aufrecht stehend. Blumen, besonders die Staubgefässe, lebhaft gelb.


Fig. 6.

Auf feuchten Wiesen und an Wiesengräben, in Europa und russisch Asien, jedoch nicht so weit nach Norden gehend, als die kleine W. Bei dieser Art haben mehrere Botaniker ebenfalls eine Anzahl Spielarten als besondere Species abgetrennt, je nachdem der Wurzelstock mehr oder weniger kriechend, am Grunde der Blattstielteilungen Nebenblättchen vorhanden oder nicht u. dgl. (Th. exaltatum *Gaud.* Th. rufinerve *Lej.* u. *Courtois*). Eine Form, welche zwischen dieser Art und der kleinen W. fast die Mitte hält, ist die einfache W., Th. simplex, L. ♃ Juni—Juli.

6. **Schmalblättrige Wiesenraute. Thalictrum angustifolium** *Jacq.* Ist der gelben W. ähnlich; Stengel einfach, aufrecht, gefurcht; Blätter 2- bis 3fach zusammengesetzt, die einzelnen Fiederblättchen aber schmallanzettlich bis lineal. Staubgefässe goldgelb. Die Verzweigungen der Blattstiele ohne Nebenblättchen. Eine Abart mit besonders feinen Fiederblättchen wird als labkrautähnliche Wiesenraute, Th. galioides *Nestl.*, unterschieden. Ausserdem sind noch eine ganze Reihe Mittelformen als besondere Arten aufgestellt worden.

Sowohl an feuchten als auch an trockenen Stellen, besonders in den Voralpen Süddeutschlands, zwischen Gebüsch, in Norddeutschland auf feuchten Wiesen stellenweise. ♃ Juni—Juli.

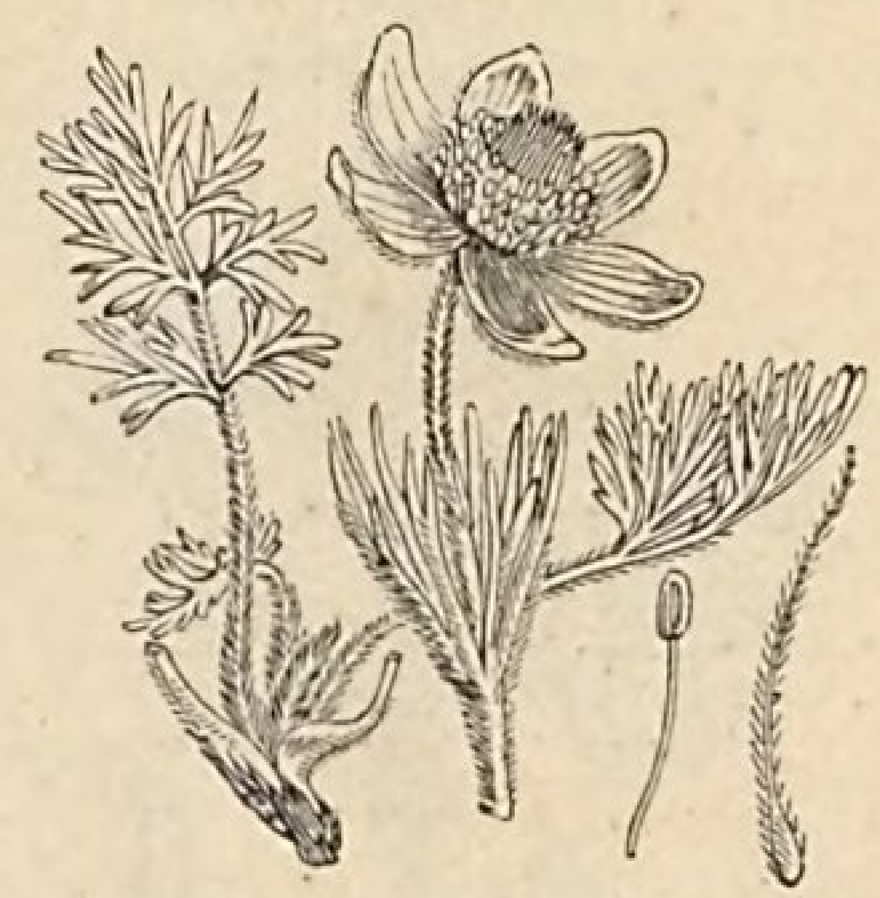
IV. Windröschen. Anemóne.

Wurzelstock ausdauernd. Blätter grundständig. Blütenstengel nackt, ausgenommen eine Hülle von 3 Blättern, welche sich in ansehnlicher Entfernung unterhalb der Blüte befindet. Kelchblätter 5 oder mehr, häufig 6, gefärbt und blumenkronen-ähnlich, länger als die Staubgefässe. Fruchtblätter zahlreich, einsamig, mit dem kurzen Griffel oder mit einer federigen Granne gekrönt. — Eine grosse Gattung, welche über alle gemässigt warmen Gegenden der Erde verbreitet ist. Sie ist hauptsächlich gekennzeichnet durch die aus 3 Blättern gebildete Hülle, die meistens ungefähr in der Mitte des Blütenstengels steht, manchmal jedoch auch der Blüte näher rückt. Diese

Hüllblätter sind oft vielfach zerteilt und scheinen dann in grösserer Zahl vorhanden, untersucht man sie jedoch im halb entwickelten Zustande, so findet man die Teile an ihrem Grunde stets zu 3 Blättern vereinigt. — Mehrere süd-europäische und ausser-europäische Arten, z. B. die azurblaue Apenninen-A. (A. apennina), die purpurrote Pfauen-A. (A. pavonina), die weiss und rote Kronen-A. (A. coronaria), die lila Garten-A. (A. hortensis) u. a. werden neben einzelnen einheimischen als Zierpflanzen gezogen.

A. *Pulsatilla. Hülle 3blättrig, sitzend, gefingert-vielteilig. Früchtchen lang-bärtig-geschweift.*

1. **Küchenschelle.** **Anemone Pulsatilla** *Linn.* (Fig. 7.). (Pulsatilla vulgaris *Mill.*, Kuhschelle. Osterblume. Wolfspfote.) Wurzelstock dick und holzig. Grundständige Blätter an langen Stielen, in der Jugend mit langen Seidenhaaren bedeckt, 2—3mal in schmal-lineale Teile zerspalten. Blütenstengel 0,1 bis 0,3 m. hoch; die Hülle ist anfänglich der Blüte genähert, so wie letztere aber zur Fruchtreife vorrückt, verlängert sich der Stiel und sie entfernt sich von jener. Die Hülle besteht aus 3 sitzenden Blättern, welche tief in linienförmige Teile zerschnitten sind. Blüten einzeln, gross, mit 5—10, meistens 6 Kelchblättern von lebhaft violett-purpurner Farbe, aussen dicht seidenartig behaart, gewöhnlich doppelt so lang als die Staubgefässe. Grannen der Früchtchen lang und federartig, ähnlich wie bei der Waldrebe.


Fig. 7.

Auf offenen Stellen mit Kalkboden, über den grössten Teil Europas und des russischen Asiens verbreitet, jedoch nicht zu weit nördlich, fehlt z. B. in Schottland. ♃ März—Mai.

Gilt als scharf und betäubend giftig. — Ist eine sehr veränderliche Pflanze. Im östlichen Deutschland sind die Blattzipfel breiter, die Blume erscheint vor den Blättern; im westlichen Deutschland sind die Blattzipfel schmal linealisch, die Blume erscheint mit den Blättern gleichzeitig. In letzterem Falle ist der Blütenstiel schon beim Blühen der Blume verlängert, letztere überhängend, an der Mündung geschlossen. Mitunter blüht sie im Hochsommer oder Herbst zum zweiten Male, dann sind die Blumen auf kurzem Stengel zwischen den grossen grundständigen Blättern versteckt.

2. **Wiesen-Küchenschelle.** **Anemone pratensis** *Linn.* (Fig. 8.). (Pulsatilla pratensis *Mill.*) Die Blätter wie bei der vorigen Art 2—3fach fiederspaltig mit linealischen Zipfeln, dagegen sind die Blüten meist schwarz violett, selten weisslich, gelblich oder grünlich, kleiner und niederhängend. Blütenstengel 0,3—0,4 m. hoch. Kelchblätter schliessen glockenförmig zuzusammen und sind mit ihren Spitzen etwas zurückgerollt, nur wenig länger als die Staubgefässe. Früchtchen mit langen Federgrannen. ♃ April.


Fig. 8.

Auf sandigen Hügeln und Heiden in Frankreich, Deutschland und Dänemark. Im nordöstlichen Deutschland zerstreut vorkommend, dagegen im westlichen und südlichen, sowie in England, fehlend. Scharf und betäubend giftig. Off. herba Pulsatillae nigricantis.

3. **Frühlings-Windröschen. Anemone vernalis** *Linn.* (Pulsatilla vernalis *Mill.*) Aehnelt im Wuchse der Küchenschelle. Grundständige Blätter, sind jedoch nur einfach gefiedert, die Fiederblättchen eiförmig, dreispaltig, die Zipfel ungeteilt oder 2—3zähnig. Kelchblätter weiss, aussen violett angeflogen. Blütenstengel 0,6—0,12 m. hoch. ♃ April.

Auf trockenen Weideplätzen der süddeutschen Alpen bis zu 2600 M. Erhebung, auf jeder Gesteinsart (z. B. auf dem Pilatus), auf den mitteldeutschen Gebirgen stellenweise, ebenso in den Heiden Norddeutschlands. Eine Alpenform mit stärker behaarten und mehr zerschnittenen Blättern, violetten Blüten ist *Haller's* W., A. Halleri *All.*

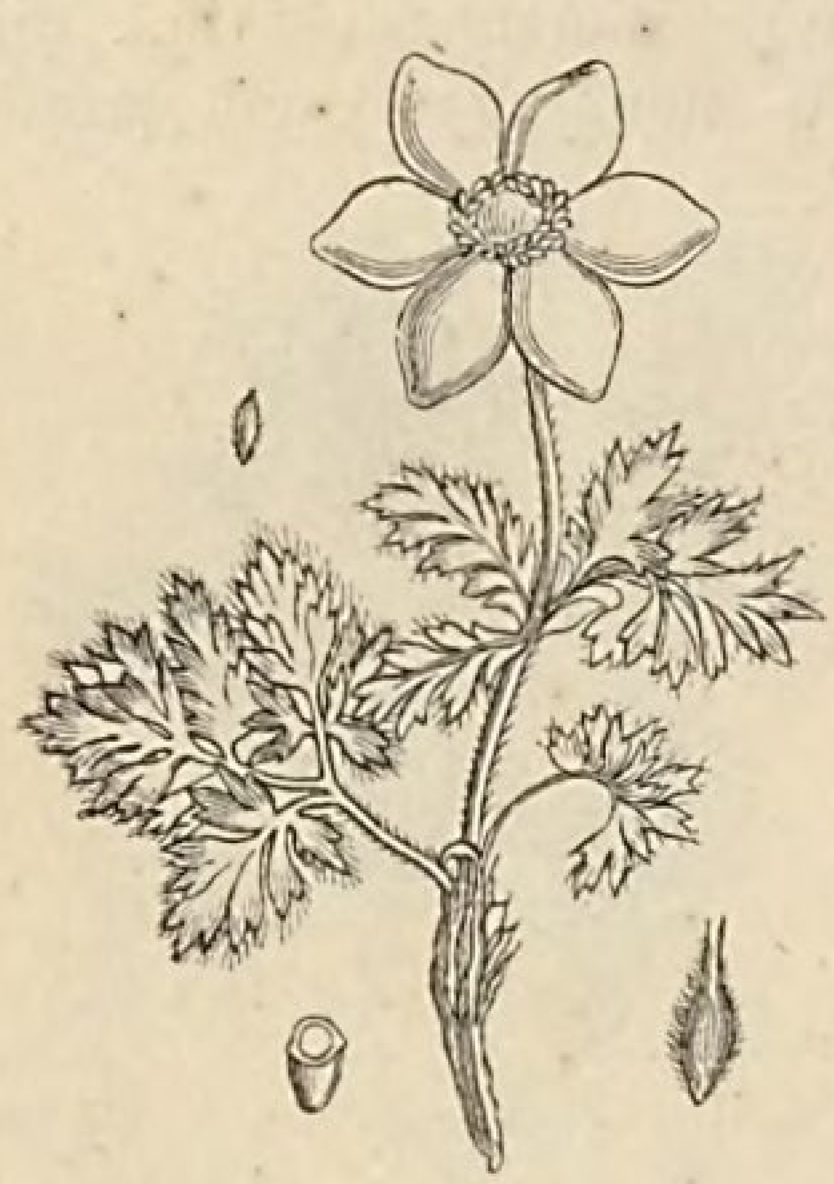


Fig. 9.

4. **Ausgebreitetes Windröschen. Anemone patens** *Linn.* (Pulsatilla patens *Mill.*) Aus dem ausdauernden, holzigen Wurzelstock entwickeln sich 3zählige Blätter, deren einzelne Blättchen 3teilig zerschnitten, die länglichen Zipfel an der Spitze eingeschnitten, 2—3zähnig bis mehrspaltig sind. Blütenstengel 0,1—0,2 m. hoch, trägt blau-violette Blüten, jenen der Küchenschelle ähnlich. Früchtchen mit Federgrannen.

Auf sonnigen Hügeln und Heiden östlich von der Elbe, vereinzelt auch zwischen München und Mosach. ♃ April, Mai.

5. **Alpen-Windröschen. Anemone alpina** *Linn.* (Fig. 9.). (Pulsatilla alpina *Delarb.* Teufelsbart. Schneehändel.) Eine beliebte Alpenblume mit ausdauerndem, holzigem Wurzelstock. Untere Blätter 3zählig, doppelt zusmmengesetzt, Zipfel eingeschnitten. Blütenstengel 0,15 m. hoch. Hüllblätter kurz gestielt, den grundständigen Blättern ähnlich. Kelchblätter 6—8, aussen seidenartig behaart, weiss bis schwefelgelb (A. sulphurea *L.*). Früchtchen mit langer, geschweifter Federgranne.

Auf Bergweiden der süddeutschen Alpen weit verbreitet (z. B. Rigi), hier stellenweise auch die gelbe Form; im Norden nur auf dem Riesengebirge, Babia Gora und dem Brocken. ♃ Mai—Juli.

B. Anemone. *Hülle 3blättrig, stengelblattartig, von dem 5—20blättrigen Kelche entfernt. Früchtchen ohne Schweif.*

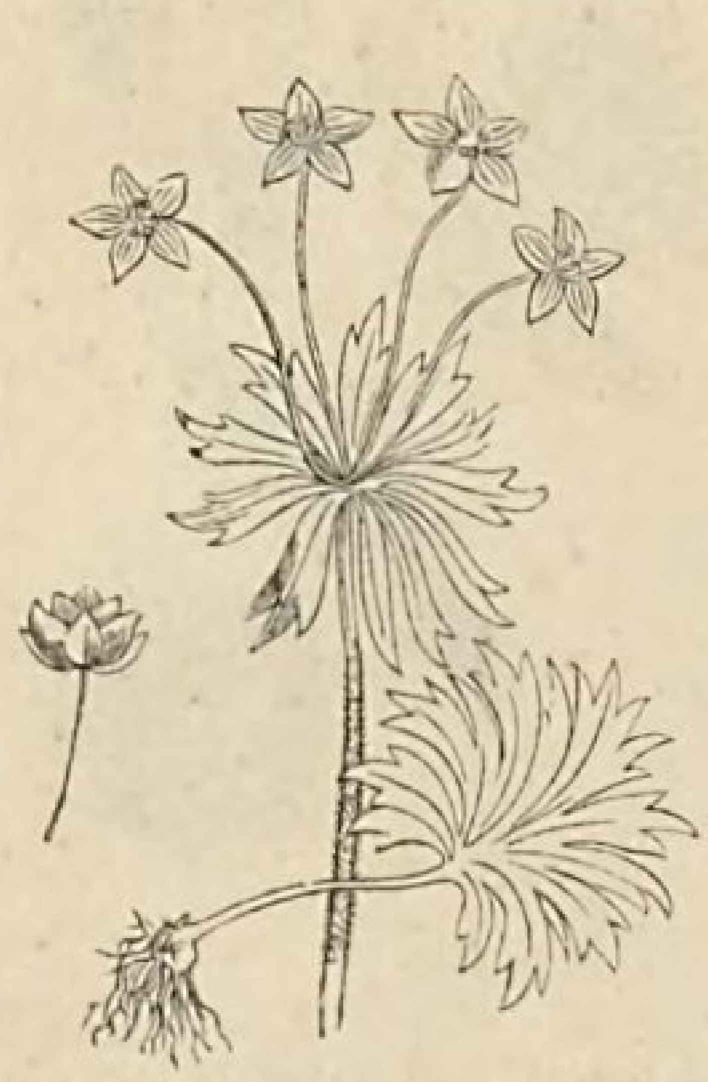


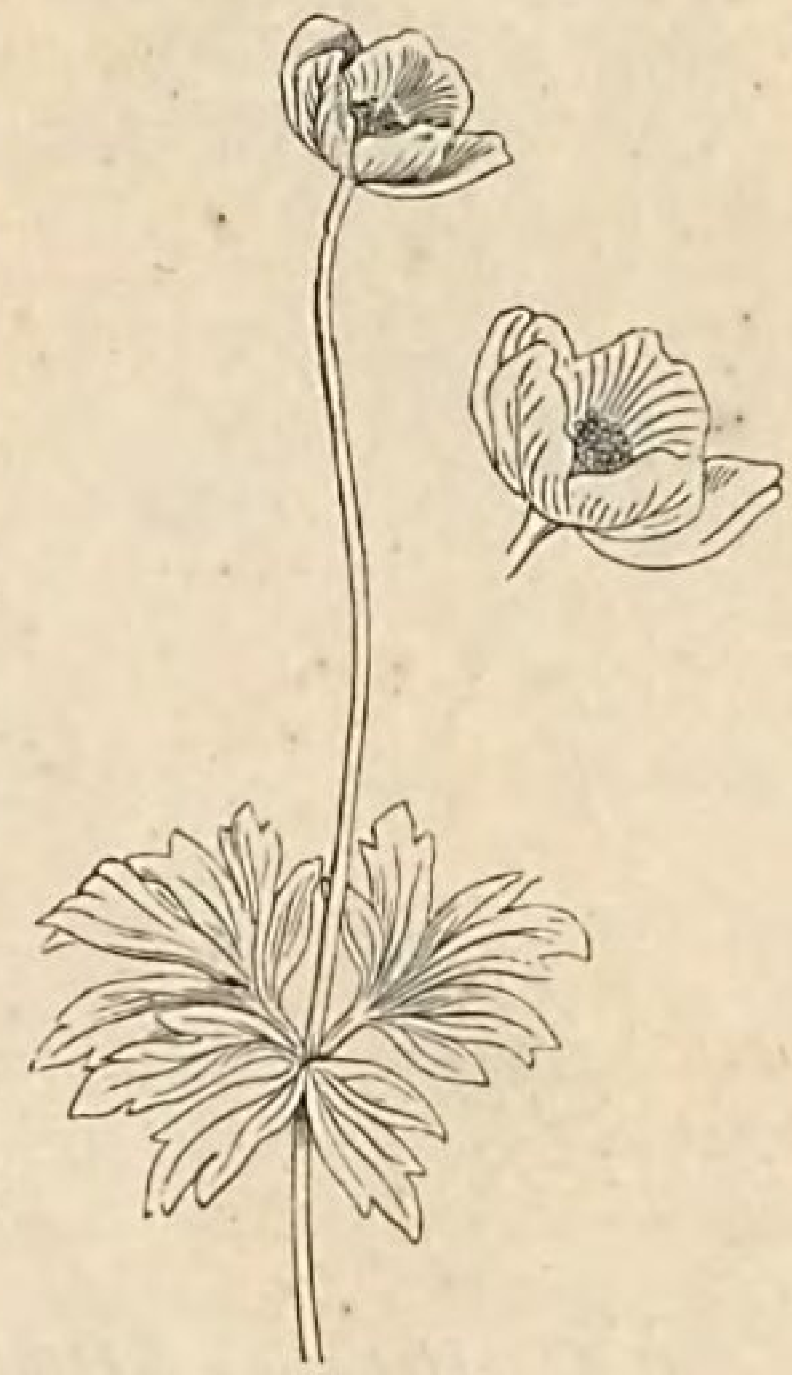
Fig. 10.

6. **Narzissenblütiges Windröschen. Anemone narcissiflora** *Linn.* (Fig. 10.). (Berghähnlein.) Liebliche Alpenblume, deren grundständige Blätter 5teilig, Zipfel 3spaltig und eingeschnitten sind. Die mittleren Zipfel der Blätter legen sich mit ihren Rändern über einander, die seitenständigen verschmelzen häufig mit einander. Der Blütenstengel wird 0,3—0,4 m. hoch und trägt in der Mitte drei sitzende Hüllblätter, die tief eingeschnitten sind. Aus dieser Hülle entspringen mehrere Blütenstiele mit weissen sternförmigen Blumen. Kelchblätter meist 5 (—7), kahl, weit geöffnet, aussen rot gestreift. Früchtchen braun, mit kurzer Spitze.

Auf den südlichen Alpen (Rigi und den Vogesen), im Norden nur auf dem Riesengebirge und dem mährischen Gesenke. ♃ Mai—Juli.

7. **Wald-Windröschen. Anemone silvestris** *Linn.* (Fig. 11.). (Nonnenblume. Waldhähnchen.) Die aus dem holzigen, büscheligen Wurzelstocke entspringenden Blätter 5 teilig, die Zipfel 3 spaltig, beiderseits sammt dem Blütenstiel angedrückt behaart, Stengel unten von abstehenden Haaren weichzottig. Der Blütenstengel 0,15—0,3 m. hoch, in der Mitte mit einer Hülle aus 3 gestielten Blättern, welche den grundständigen Blättern ähneln. Blüten einzeln, aufrecht oder etwas nickend. Kelchblätter meist zu 5, 0,01—0,02 m. lang, abstehend, verkehrteiförmig, stumpf oder etwas ausgerandet, weiss bis gelblich weiss, aussen am Grunde mitunter bläulich angelaufen, seidenhaarig, Früchtchen kugeligeiförmig, silberhaarig, wollig, mit sehr kurzem Griffelspitzchen, ein kugeliges Köpfchen bildend.

Auf sonnigen, trocknen Hügeln, besonders Kalkboden, durch Frankreich, Norditalien bis Sibirien. In der Schweiz nur bei Basel, sonst über Süd- und Norddeutschland zerstreut. ♃ April bis Mai. Wird auch als Zierpflanze cultivirt.


Fig. 11.

8. **Baldisches Windröschen. Anemone baldensis** *Linn.* Grundständige Blätter 3 zählig, die Blättchen 3teilig, die Zipfel 2 bis 3spaltig. Hüllblätter doppelt 3teilig; Blüten sternförmig ausgebreitet, weiss, aussen violett. Die Früchtchen sind dichtwollig und schliessen so aneinander, dass der Fruchtstand das Ansehen einer Erdbeere erhält.

Auf den höchsten Alpenplätzen Südtirols und Steyermarks (Monte baldo, Grossglockner, Gamsgrube). Von den Savoyer-Bergen durch die Waadtländer und Walliser-Alpen. ♃ Juli—August.

9. **Busch-Windröschen. Anemone nemorosa** *Linn.* (Fig. 12.). Wurzelstock schwarz, wagrecht; von seinem Ende entspringen 2—3 Blätter und ein Blütenstengel, alle glatt oder nur spärlich behaart. Blattstiele lang, mit 3 eirunden oder lanzettlichen Einzelblättern, welche gezahnt oder gelappt, oder selbst bis fast zum Grunde in 3 Abschnitte geteilt sind. Blütenstengel 0,1 bis 0,2 m. hoch. Hüllblätter in $^2/_3$ seiner Höhe, ähneln den grundständigen Blättern, sind aber kleiner; ihre Stiele fast halb so lang wie ihre Spreiten. Kelchblätter 6, weiss oder auf der Aussenseite rosa, völlig kahl. Früchtchen flaumig behaart, mit kurzer Griffelspitze, die nicht federig ist. Die Kelchblätter sind mitunter ganz rosenrot (rubra, Mack.), oder bläulich (coerulea), oder blassgelb (sulphurea).


Fig. 12.

Gemein in und an Laubwaldungen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. Häufig auch in Grossbritannien; steigt an den Alpen und dem Jura bis 1600 m. ♃ April, Mai. Blätter mitunter von Landleuten in Westfalen statt Blasenpflaster angewendet, getrocknet aufbewahrt und dann wieder angefeuchtet.

10. **Gelbes Windröschen. Anemone ranunculoides** *Linn.* (Fig. 13.). Aehnelt in Wuchs und Blattform der Busch-Anemone, bei den Blättern der

Hülle ist der Stiel jedoch vielmal kürzer als das Blatt, die Blättchen selbst sind viel schmaler. Die grundständigen Blätter sind 3 bis 5zählig, ihre Einzelblättchen länglich lanzettförmig, vorn eingeschnitten gesägt; die Zähnchen kurz zugespitzt. Das mittlere Blättchen ist dreispaltig, am Grunde keilförmig verschmälert, die seitlichen sind zweispaltig, am Grunde etwas schief. Die Blüten entspringen gewöhnlich zu 2 aus derselben Hülle. Kelchblätter goldgelb, aussen weich behaart. Früchtchen ohne Federgranne, weichhaarig. Stellenweise findet sich auch ein Bastard des Busch-W. und gelben W. (A. ranunculoidi — nemorosa *Kunze,* A. intermedia *Winkl.*), besonders an solchen Stellen, an denen beide Arten in Menge zwischen einander wachsen. Bei demselben sind die Blüten nur einzeln vorhanden und verbleichen schliesslich in's Weissliche. Früchtchen erzeugen sich entweder gar nicht oder nur wenige (1—4), welche sparrig abstehen.


Fig. 13.

In Laubwaldungen häufig, obschon weniger allgemein als vorige Art, durch das ganze mittlere Europa, in England verwildert, in Russland fehlend. ♃ März—Mai.

C. Hepatica. Hülle kelchartig — 3blättrig, unmittelbar unter dem 6—9-blättrigen gefärbten Kelche stehend. Früchtchen ohne Schweif.

11. Leberblümchen. Anemone Hepatica *Linn.* (Fig. 14.). (Hepatica triloba *Gil.,* H. nobilis *Rchb.* Vorwitzchen.) Der schwarze ausdauernde Wurzelstock treibt einen Büschel grundständiger Blätter mit 0,05 m. langen Blattstielen und nierenförmigen, 3lappigen Blättern, deren Lappen ganzrandig sind. Blütenstengel mehrere, dünn, bis 0,15 m. lang. Die Hülle ist 3blättrig, am Grunde verwachsen, kleiner als die Blüte und dieser so nahe gerückt, dass sie als Kelch erscheint. Kelchblätter 5—9, innen himmelblau, mitunter rosenrot oder weiss, aussen heller.


Fig. 14.

In schattigen Wäldern und Hainen; in Süddeutschland bis in die Voralpen hinaufsteigend, in Mitteldeutschland stellenweise häufig, am Rheine nur auf dem Algesheimer Berge bei Bingen. Wird vielfach in Gärten mit gefüllter Blüte gezogen. ♃ März, April.

V. Adonisröschen. Adonis.

Gattungscharakter wie bei Hahnenfuss, jedoch sind die Kronblätter am Grunde ohne Honiggrübchen, dagegen meistens daselbst dunkler gefärbt. Das Samenkorn ist im Fruchtfache nicht aufrecht, sondern hängend. Die Gattung enthält nur wenige Arten, von denen die meisten in Süd-Europa und in West-Asien vorhanden sind. Blüten meist rot oder gelb.

1. Gemeines Adonisröschen. Adonis autumnalis *Linn.* (Fig. 15.). (Blutströpfchen. Christusauge. Teufelsauge. Fasanenauge. Köhlchen im

Feuer.) Aus spindelförmiger Wurzel erhebt sich ein einjähriger, 0,2 bis 0,3 m. oder mehr hoher, glatter — mitunter auch schlaff niedergestreckter Stengel, der seiner ganzen Länge nach mit entfernt und abwechselnd stehenden Blättern besetzt ist. Letztere sind fein fiederteilig. Die Kelchblätter sind grün oder nur schwach gefärbt, unbehaart und stehen von den kugelig zusammengeneigten Blumenblättern etwas ab. Letztere sind zu 5—8 vorhanden, scharlach bis dunkelblutrot, mit blauschwarzem Flecken am Grunde. Die Fruchtknoten sind zahlreich vorhanden, vergrössern sich beim Reifen; sie sind in ein eirundes oder länglichrundes Köpfchen geordnet, welches sich oft ansehnlich walzenförmig verlängert. Die einzelnen Früchtchen (Nüsschen) haben einen geraden, ungezähnten Schnabel von gleicher Farbe.

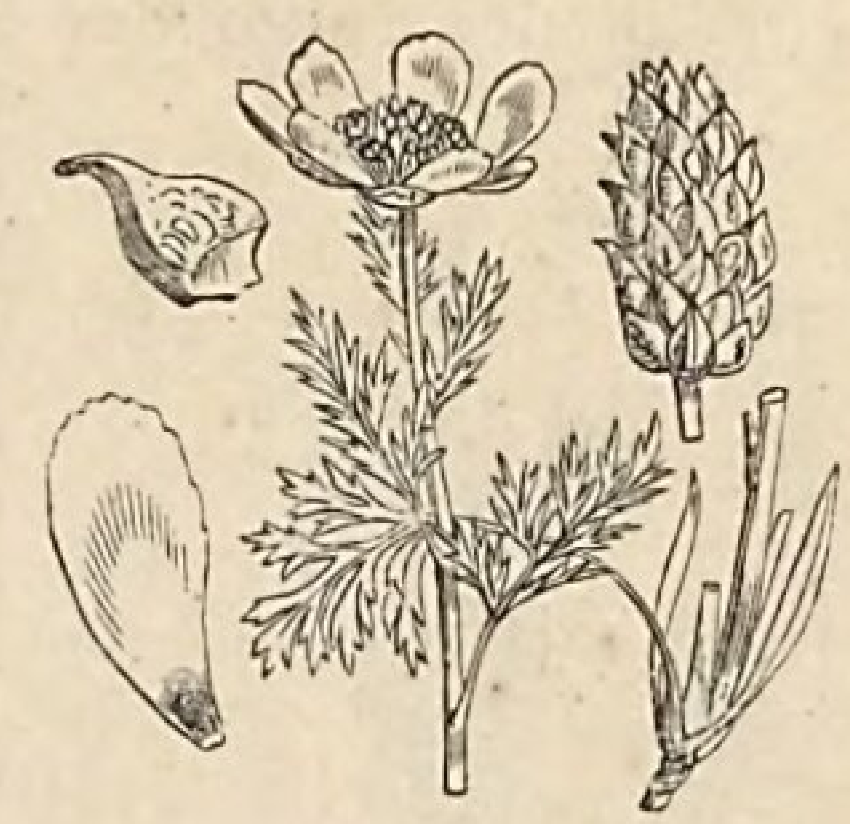


Fig. 15.

In Kornfeldern Mittel- und Süd-Europa's und West-Asiens einzeln, in Gärten häufig als Zierblume und von hier aus verwildernd, 1jährig. Juni—September.

2. **Sommer-Adonis. Adonis aestivalis** *Linn.* Der einjährige, krautige Stengel 0,2—0,4 m. hoch. Blätter dreifach fiederteilig. Kelchblätter unbehaart, den ausgebreiteten Blumenblättern anliegend. Schnabel der Früchtchen aufrecht, gleichfarbig, mit 2 Zähnen versehen. Blumenblätter in Grösse und Farbe veränderlich; von schwefelgelb bis mennigrot und dunkelrot, am Grunde schwarz; kommt vor mit kleinen bis dreimal so grossen Blüten.

Unter der Saat besonders in Süddeutschland auf Kalk- und Lehmboden, in Norddeutschland zerstreut; 1jährig. Juni—Juli.

3. **Brennendrotes Adonisröschen. Adonis flammeus** *Jacq.* Stengel 0,3—0,5 m., Blätter fiederteilig, Kelchblätter behaart, den ausgebreiteten Kronenblättern angedrückt. Blumenblätter in der Färbung veränderlich: strohgelb, feuerrot, blutrot, rot und gelbstreifig, — am Grunde schwarz, zu 3—8 vorhanden. Früchtchen mit aufstrebender, schwachgezähnelter, schwarzer Spitze.

Unter dem Getreide, besonders der Wintersaat, durch's ganze Gebiet zerstreut, jedoch meist einzeln; 1jährig. Mai—Juli.

4. **Frühlings-Adonis. Adonis vernalis** *Linn.* (Fig. 16). Wurzelstock ausdauernd, Stengel 0,15 bis 0,24 m. hoch, am Grunde mit Schuppen, oberhalb mit Blättern besetzt. Aus dem Wurzelstock entspringen meist mehrere Stengel und bilden ein kleines Büschchen. Blätter fiederteilig. Kelch weichhaarig. Blumenblätter gross, 12—20, hellgelb, Blüte 0,06 bis 0,07 m. im Durchmesser. Früchtchen verkehrt eiförmig, fast kugelig, weichhaarig, mit hakenartiger, abwärts gekrümmter Schnabelspitze.



Fig. 16.

Auf sonnigen, meist kalkigen Hügeln, von Frankreich durch Deutschland, die Schweiz und Italien bis russisch Asien verbreitet, jedoch nirgends häufig; in Süd- und Mittel-Deutschland stellenweise. ♃ April—Mai.

VI. Mäuseschwänzchen. Myosúrus.

Einjährige Kräuter mit ganzrandigen Blättern. Kelchblätter 5 mit spornartigem Fortsatz. Blumenblätter 5, klein, linienförmig, mit langem, röhren-

förmigem Nagel. Staubgefässe wenige. Früchtchen klein, 1samig, sehr zahlreich, geordnet in eine lange und dichte, cylindrische Aehre. Eichen angeheftet in der Spitze des Fruchtfaches. — Eine Gattung, welche ausser den europäischen Arten auch einige westamerikanische umfasst und hauptsächlich von den kleinblütigen Hahnenfussarten unterschieden ist durch den röhrenförmigen Nagel der Blumenblätter und die geringe Zahl der Staubgefässe, weshalb Linné diese Gattung in die 5. Klasse stellte, von den andern Gattungen durch die Anordnung der Früchte.

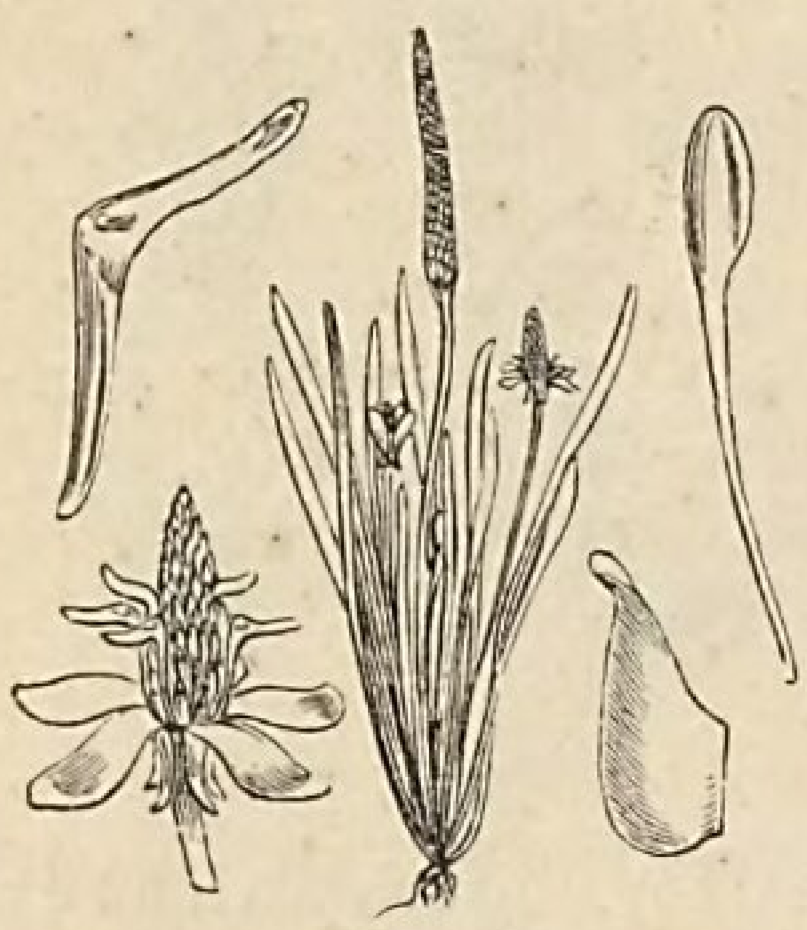


Fig. 17.

1. **Kleinstes Mäuseschwänzchen. Myosurus minimus** *Linn.* (Fig. 17.). Ein kleines, 1jähriges Pflänzchen mit linealen, grundständigen Blättern von 0,02—0,06 m. Länge, rings umstehend den langen Fruchtstiel. Letzterer ebenfalls grundständig, länger als die Blätter, oft aufgetrieben und hohl nach der Spitze zu. Blüten einzeln, klein, gelblich. Kelchblättchen von ihrem Anheftungspunkte abwärts verlängert in eine Art Sporn. Blumenblätter selten länger als der Kelch und sehr schmal. Früchtchen sehr zahlreich, ein Köpfchen bildend, welches sich allmählich verlängert in eine dichte, schlanke, zugespitzte Aehre von 0,02—0,05 m. Länge.

Auf feuchten sandigen Feldern und wüsten Plätzen in Europa, russisch Asien, Nord- und West-Amerika und Australien; in Deutschland gemein. 1jährig. Mai, Juni.

VII. Hornköpfchen. Ceratocéphalus.

Einjährige Kräuter mit fiederspaltigen, grundständigen Blättern. Kelchblätter 5, bleibend, lanzettlich. Blumenblätter 5, in einen Nagel verschmälert, der an seinem Grunde eine Drüsengrube mit Schuppe besitzt. Staubgefässe 5—15. Fruchtblätter zahlreich, frei, einfächerig; mit 1 aufrechten Eichen und fast sitzender Narbe. Schliessfrüchtchen zahlreich, zu einem Köpfchen geordnet, das sich beim Reifen zu einer dichten Aehre verlängert. Jedes Früchtchen am Grunde mit 2 hohlen Höckern, oben in einen langen Schnabel auslaufend, auf dessen Innenseite die Narbe ist. Samenkorn im Fruchtfach aufrecht. Die wenigen Arten sind vorzüglich in den Ländern des Mittelmeergebietes verbreitet, in unserer Flora nur an wenigen Stellen auftretend.

1. **Sichelfrüchtiges Hornköpfchen. Ceratocephalus falcatus** *Pers.* (Ranunculus falcatus *Linn.*) Ein kleines Kräutchen mit grundständiger Rosette aus vielteiligen Blättchen, die kurz wollig behaart, mitunter fast kahl sind. Sie haben 0,01—0,02 m. Länge. Aus ihrer Mitte erheben sich mehrere Blütenschafte von 0,02—0,06 m. Höhe, jeder mit einer kleinen gelblichen Blume von 0,004 m. Durchmesser. Früchtchen mit s i c h e l f ö r m i g a u f w ä r t s g e b o g e n e m Schnabel, zwischen den Höckern r i n n i g.

Auf Brachfeldern, an Rainen und Wegen in Süddeutschland stellenweise, bei Wien, Ulm, bis nach Thüringen (Tennstädt); 1jährig. März-April.

2. **Gerades Hornköpfchen. Ceratocephalus orthóceras** *DC.* Einjähriges Pflänzchen, im Wuchs und Blattbau dem vorigen ähnlich, unterschieden durch die Früchtchen, welche zwischen den Höckern h a h n e n k a m m a r t i g sind und einen g e r a d e n, s c h w e r t f ö r m i g z u g e s p i t z t e n Schnabel tragen.

Auf ähnlichen Stellen, bisher nur bei Wien und Prag; 1jährig. März—April.

VIII. Hahnenfuss. Ranúnculus.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, einige davon Wasserpflanzen. Blätter entweder ganz oder häufiger mehr oder weniger zerteilt. Blumen gelb oder weiss. Kelchblätter 5, sehr selten 3. Blumenblätter 5, mitunter mehr, jedes mit einem Grübchen am Grunde, oft bedeckt oder umgeben mit einer Schuppe. Staubgefässe gewöhnlich zahlreich. Stempel zahlreich. Schliessfrüchtchen ohne Grannen, in ein kugeliges oder längliches Köpfchen vereinigt, einfächerig, mit je 1 Samenkorn, das in der Nähe des Grundes angeheftet ist. — Eine artenreiche Gattung, weit verbreitet über die gemässigten Gegenden der Erde, zum Teil auch über die Tropen. Von Anemone unterschieden durch die fehlende Hülle, von Adonis durch das Honiggrübchen und die meist vorhandene Schuppe am Grunde des Kronblattes. Der Garten-Hahnenfuss (Ranunculus asiaticus *L.*), aus der Levante stammend, und einige gefüllte Formen vom kriechenden H. (Goldknöpfchen) und eisenhutblättrigen H. werden als Zierblumen gepflegt. Die meisten Arten enthalten eine flüchtige Schärfe und gelten deshalb als giftig.

A. *Batrachium DC., Wasserhahnenfuss. Kelch 5blättrig. Blüte weiss, Kronblätter 5, am Grunde mit einem Honiggrübchen, aber ohne Schuppe. Fruchtstiele zuletzt bogig zurückgekrümmt.*

1. **Wasser-Hahnenfuss. Ranunculus aquatilis** *Linn.* (Fig. 18.). (Batrachium aquatile *E. Meyer.* Froschkraut. Haarkraut.) Eine sehr veränderliche Art, aber leicht zu erkennen an ihrem schlaffen, im Wasser schwimmenden Stengel, der mit seinem unteren Ende im Schlamme wurzelt, an seinen milchweissen, innen am Grunde gelben Kronblättern und sehr kleinen, eirunden Früchtchen, welche steif behaart oder kahl sind. Alle übrigen Teile sind kahl. Die unteren Blätter, mitunter alle, untergetaucht und in zahlreiche sehr feine Abschnitte zerteilt, die zusammenfallen, sobald man sie aus dem Wasser nimmt. Die über Wasser befindlichen Blätter in 3—5 eirunde, rundliche Lappen zerteilt, deren Rand wieder mehr oder weniger zerspalten ist. Die veränderliche Gestalt der Blätter hat zur Aufstellung zahlreicher Spielarten Veranlassung gegeben, die selbst als Arten betrachtet worden sind. Andere Botaniker vereinigten in ganz entgegengesetzter Weise sämmtliche im Wasser wachsenden weiss blühenden Arten zu einer einzigen Species. Blumenstiele blattwinkelständig, 1blütig. Blumenblätter 5 oder mehr, ohne Schuppe, nur mit einem Grübchen am Grunde.

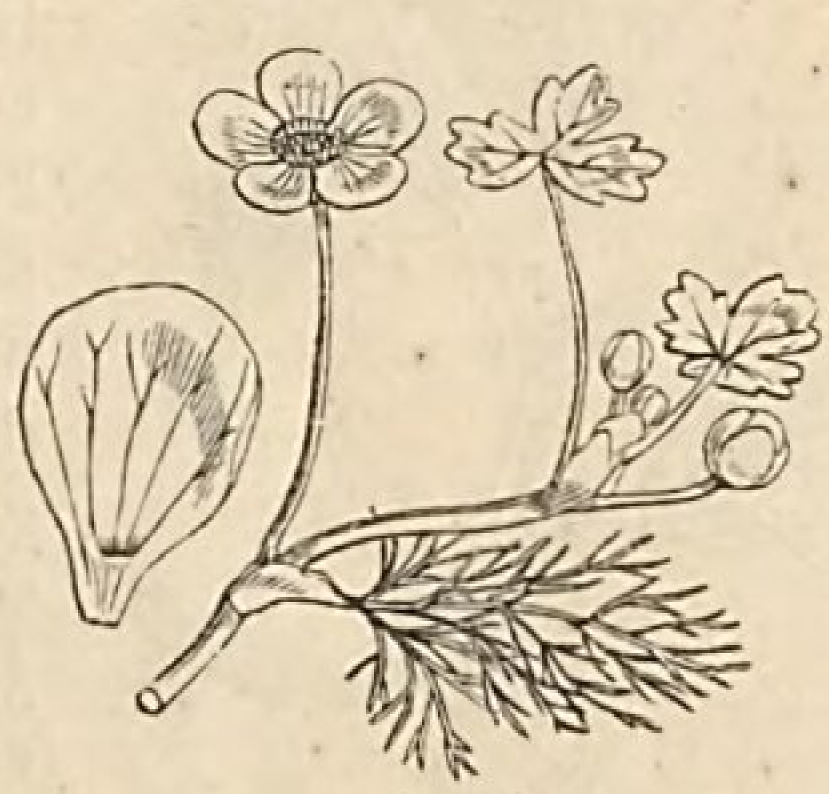


Fig. 18.

In Lachen, Gräben, Flüssen u. s. w. durch ganz Europa, russisch Asien, Nord-Amerika, Australien, oft ganze Wasserflächen bedeckend. ♃ Blüht den ganzen Sommer hindurch. Eine jener Formen mit höchstens 12 Staubgefässen und grünlichweissen Blumenblättern, die kaum länger als der Kelch sind, ist R. paucistamineus *Tausch;* schwimmende Blätter meist fehlend; andere nahe verwandte Formen sind: R. hololeucus *Lloyd*, R. Baudotii *Godr.*, R. confusus *Godr.* u. a.

2. **Epheublättriger Hahnenfuss. Ranunculus hederaceus** *Linn.* (Fig. 19.). (Batrachium hederaceum *E. Meyer.*) Ist dem Wasser-Hahnenfuss nahe verwandt, vielleicht nur eine Spielart desselben, und wird wahrscheinlich dadurch hervorgebracht, dass er auf Schlamm wächst. Hier treibt sein krie-

chender Stengel an jedem Knoten Nebenwurzeln und schwimmt nur selten in flachem Wasser. Die Blätter sind deshalb sämmtlich mit vollen Spreiten versehen, die nierenförmig und 5lappig sind; sie ähneln den obern Blättern des Wasser-H. Blüten gewöhnlich klein. Früchtchen und Fruchtboden kahl.

Durch ganz West- und Nord-Europa in seichten Schlammtümpeln, vorzugsweise in Gebirgsgegenden bis 2600 m. Erhebung. ♃ April—Juli.

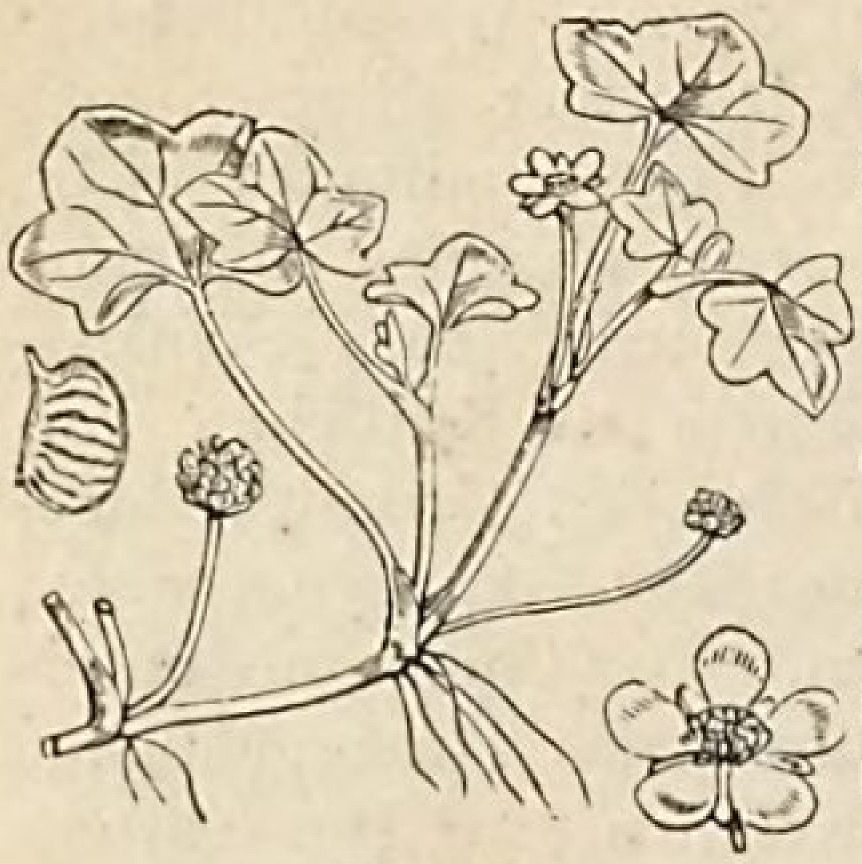


Fig. 19.

3. Gespreiztblättriger Hahnenfuss. Ranunculus divaricatus *Schrnk.* (Batrachium divaricatum *Wimm.* Ran. circinatus *Sibth.* R. stagnatilis *Wallr.*) Die Blattzipfel sämmtlicher Blätter sind zu einer starren, kreisrunden Fläche ausgebreitet und bleiben auch steif, wenn man sie aus dem Wasser herausnimmt; sie sind borstenförmig vielspaltig. Staubgefässe wie bei den beiden vorigen Arten länger als die Fruchtköpfchen. Früchtchen steifhaarig. Blüten weiss.

In stehenden Gewässern. ♃ Juni—August.

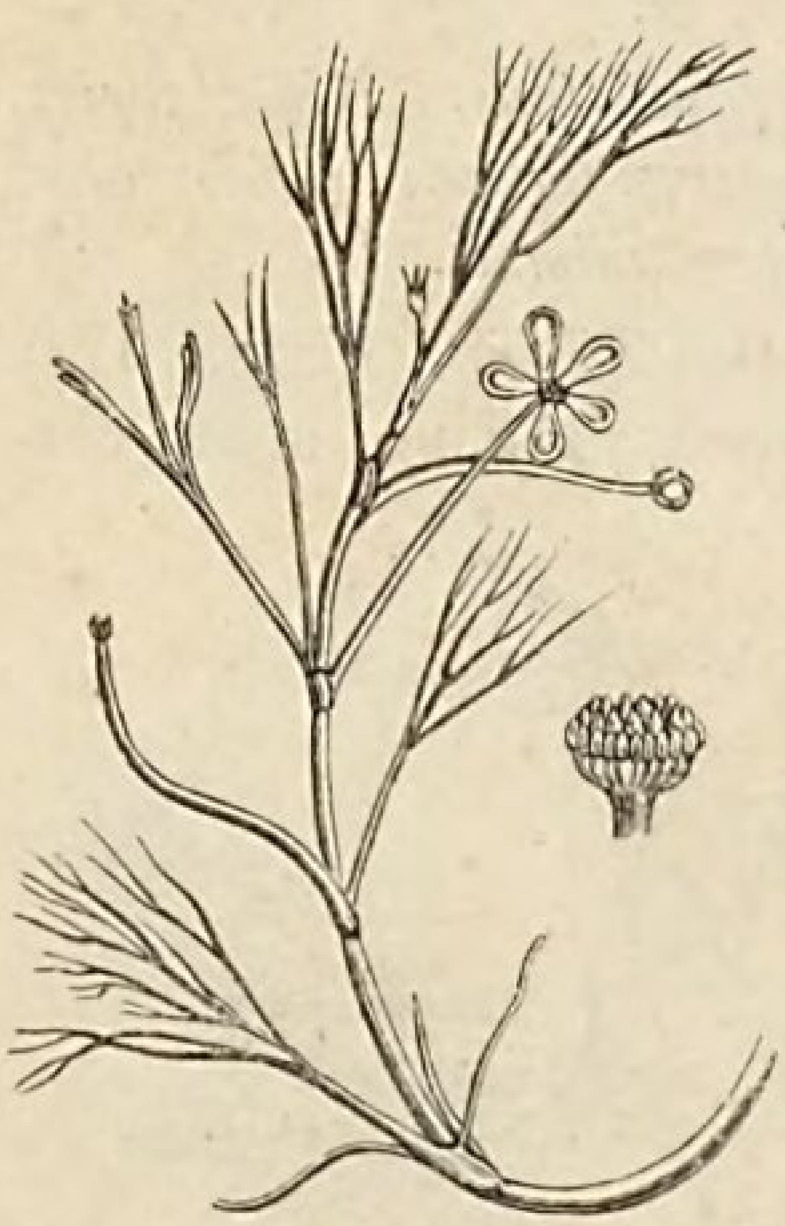


Fig. 20.

4. Flutender Hahnenfuss. Ranunculus fluitans *Lmk.* (Fig. 20.). (Batrachium fluitans *Wimm.* Ran. peucedanifolius *All.* etc.) Stengel in schnellfliessenden Gewässern 5—7 m. lang, flutend, mit 0,1—0,15 m. langen Blättern besetzt; untergetauchte Blätter in zahlreiche, verlängerte, gleichlaufende Zipfel zerspalten; schwimmende Blätter selten vorhanden, fächerförmig, 2- bis 3teilig, mit keilförmigen, abgestutzten Zipfeln. Gerät der Stengel ausser Wasser, auf Schlamm, so werden Stengel und Blätter kürzer und fleischiger (R. fluviatilis *Web.*); die Art ist jedoch an den kahlen Früchten und gleichlaufenden Blattzipfeln kenntlich, welche an den schwimmenden Blättern keilförmig und vorn tief 3spaltig sind. Blüten 5—12blättrig; Blumenblätter rein weiss, am Nagel gelb. Früchtchen kahl.

In Flüssen durch's ganze Gebiet zerstreut. ♃ Juni—August.

B. Euranunculus, Landpflanzen. Kelch 3—5blättrig. Kronblätter 5—10, mit einem Honiggrübchen und meist mit einer Schuppe. Fruchtstiele aufrecht oder seitlich abgebogen.

a. Blüte weiss.

5. Wegetrittblättriger Hahnenfuss. Ranunculus pyrenaeus *Linn.* Niederes, ausdauerndes Kraut der Hochalpen. Stengel 0,06—0,18 m. hoch, meistens einfach und 1blütig. Blätter grundständig, lanzettlich, bis 0,12 m. lang, ganzrandig, mit gleichlaufenden Nerven, jenen des Wegerich ähnlich, allmählich in den Blattstiel verlaufend. Blüte weiss, 0,02 m. im Durchmesser. Blumenblätter 5, am Grunde mit tutenförmiger Schuppe über dem Honiggrübchen.

Auf steinigen Alpenwiesen der Pyrenäen, der schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Juni—Juli.

6. Einblattähnlicher Hahnenfuss. Ranunculus parnassifolius *Linn.* Alpenkraut, dem vorigen ähnlich, jedoch grundständige Blätter herzförmig, lederig, langgestielt, mit gleichlaufenden Nerven, ganzrandig. Die wenigen

Stengelblätter sitzend, eilanzettlich. Kelch rötlich. Blume weiss, bis 0,02 m. breit; Blumenblätter mitunter fehlend. Früchtchen verkehrt eiförmig, glatt.

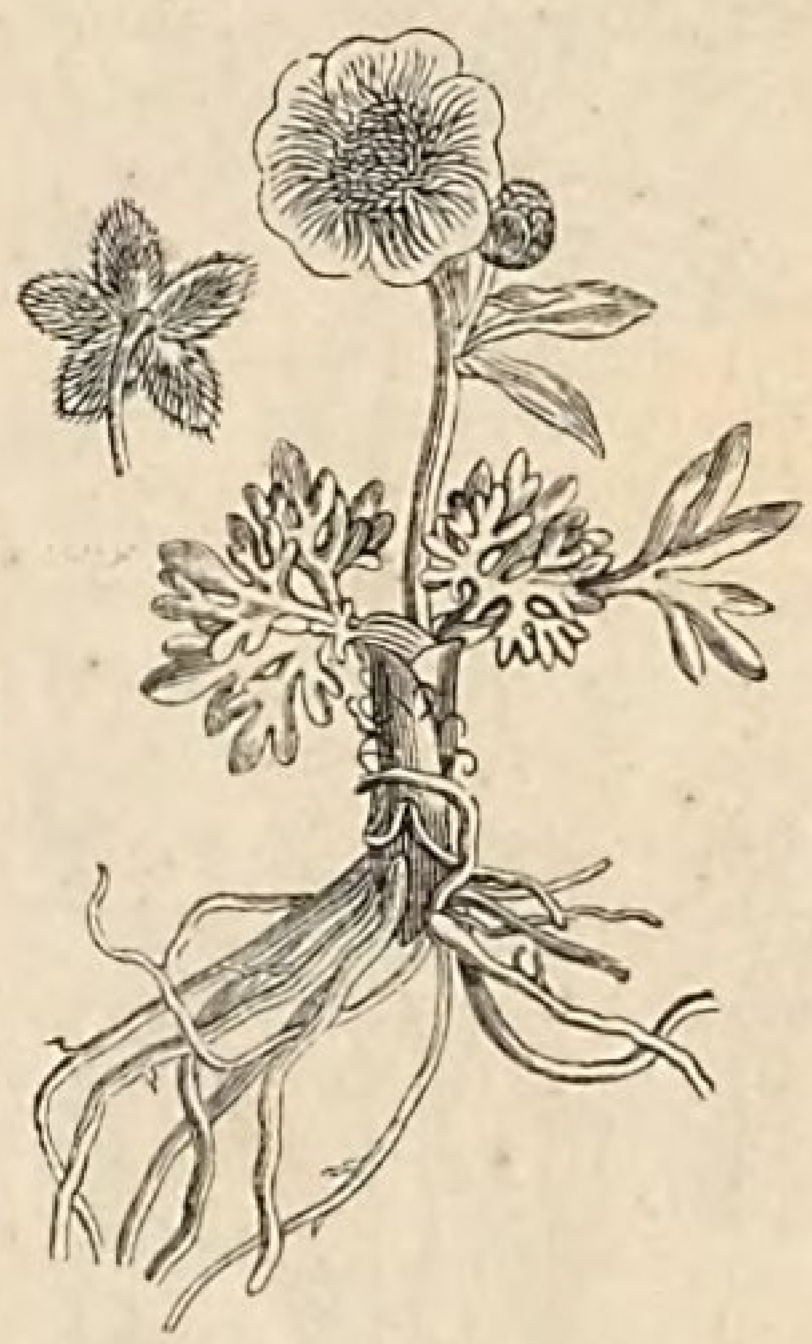
Auf steinigen Alpenwiesen der Pyrenäen und süddeutschen Alpen. ♃ Juni, Juli.

7. **Gekerbter Hahnenfuss. Ranunculus crenatus** *W.* u. *Kit.* Alpenkraut von 0,06—0,12 m. Höhe mit einfachem, gewöhnlich 1blütigem Stengel. Grundständige Blätter rundlich herzförmig bis nierenförmig, gekerbt, 0,02 m. breit. Am Stengel gewöhnlich ein linienförmiges Blatt. Kelch kahl. Blüte weiss, 0,02 m. breit. Blumenblätter verkehrt eiförmig, am Rande schwach gekerbt. Früchtchen kahl, ohne häutigen Rand, mit gestreiftem Schnabel und hakiger Spitze.

Auf den höchsten Alpenwiesen der östlichen Alpen. ♃ Juni—Juli.

8. **Gletscher-Hahnenfuss. Ranunculus glacialis** *Linn.* (Fig. 21.). Der 0,02—0,12 m. hohe Stengel ist am Grunde von einer Rosette gestielter Blätter besetzt. Die Spreite derselben 3—5spaltig bis 3teilig, die Abteilungen ganz oder wiederum 3—5teilig. Das eine sitzende Stengelblatt ganz oder 2—5teilig. Blüten zu 1—3 am Ende des Stengels. Kelch zottig behaart. Blumen 0,01—0,02 m. breit, weiss, mitunter rötlich angehaucht. Honigdrüse mit länglicher Schuppe. Schliessfrüchtchen mit einem häutigen Rande (Kiele) umgeben. Fruchtschnabel gerade.

Am Rande der Gletscher und der Schneegrenze, besonders auf granitischem Gestein der Alpen. ♃ Juli—August.


Fig. 21.

Mehrere Abänderungen mit auffallend zerteilten Blättern, grössern, rosenroten Blumen sind besonders benannt worden. Eine solche Abart ist wahrscheinlich auch der italienische H., R. Seguieri *Vill.* mit mehreren Blüten, schwachem Kiel und hakigem Schnabel der Frucht.

9. **Alpen-Hahnenfuss. Ranunculus alpestris** *Linn.* Alpenkraut mit mehreren, 0,04—0,12 m. hohen, saftigen Stengeln, die gewöhnlich 1blütig sind. Grundständige Blätter 3—5spaltig, die Lappen keilförmig, vorn gekerbt. Am Stengel meist ein einzelnes lanzettförmiges Blatt, das ganzrandig oder 5teilig ist. Kelch kahl. Blume bis 0,02 m. breit, Blumenblätter 5, weiss, glänzend, am Grunde gelb.

Auf den meisten Alpenweiden der schweizer und süddeutschen Alpen und Karpathen, gern in Vertiefungen, in denen der Schnee länger liegen bleibt. ♃ Juni. Meist haufenweise beisammen wachsend, selten einzeln und mit tiefer geteilten grundständigen Blättern, R. Traunfellneri *Hoppe.*

10. **Rautenblättriger Hahnenfuss. Ranunculus rutaefolius** *Linn.* (Callianthemum rutaefolium *C. A. Meyer.*) Niedliches Kraut mit 0,06—0,12 m. hohem oft niederliegendem Stengel, doppelt fiederteiligen Blättern, welche denen der Wiesenraute ähneln. Blüten zu 1—3. Kelchblätter 5, grünlich weiss, 0,015 m. lang, am röhrigen Grunde ein goldgelber Fleck. Blumenblätter verkehrt-eiförmig. Eine Abart mit 2 bis 3zählig doppelt zusammengesetzten grundständigen Blättern und linealisch-länglichen Blumenblättern ist R. anemonoides *Zahlbruckner.*

Auf den höchsten schweizer und süddeutschen Kalkalpen über 2500 m. ♃ Juli, August.

11. **Eisenhutblättriger Hahnenfuss. Ranunculus aconitifolius** *Linn.* (Fig. 22.). Wurzelstock ausdauernd, oben mit Haarschopf. Stengel krautartig,

röhrig, 0,06—1,3 m. hoch. Grundständige Blätter sehr lang gestielt, 3- bis 7teilig, handförmig, die Zipfel 3spaltig, zugespitzt, eingeschnitten gesägt. Der Stengel teilt sich wiederholt 2—3spaltig in Aeste, die an langen Stielen die zahlreichen, weissen Blüten tragen. Stengelblätter gefingert eingeschnitten. Kelchblätter 5, klein, hinfällig. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, Drüsengrube mit länglicher Schuppe. Früchtchen eiförmig, aderig, kahl, nicht gekielt, aber mit dünnem, hakigem Schnabel.


Fig. 22.

Auf den Alpenweiden der süddeutschen Alpen, gern in der Nähe von Wasser, bis zu den Ebenen herab; ferner in den Gebirgswäldern Böhmens, Schlesiens bis zum Harz und der Rheinprovinz. ♃ Mai—August. Aendert mehrfach ab in der Blattzerteilung und Blütenzahl, so eine Form R. platanifolius *L.* mit handförmig geteilten Blättern, schmal zugespitzten Lappen, langen Blütenstielen; dann R. nanus *Cart.* nur 0,06—0,1 m. hoch und 3blütig.

b. Blüte gelb.

12. Grosser Hahnenfuss. Ranunculus Lingua *Linn.* (Fig. 23.). Wurzelstock ausdauernd, treibt dichte Büschel von Nebenwurzeln und Ausläufer. Stengel aufrecht, steif, hohl, 1 m. hoch. An den unteren Knoten entspringen Wirtel von Wurzelfasern, Blätter 0,06 bis 0,2 m. lang, sitzend, bis 0,02 m. breit, aufrecht stehend, lanzettlich, ganzrandig oder mit einzelnen schwachen Zähnchen, kahl, mit wenigen, gleichlaufenden Nerven durchzogen. Blüten gegen 0,02 m. im Durchmesser, eine Art lockere Traube bildend. Kelch gelb gefärbt, hinfällig; Blütenstiele walzenförmig. Blumenblätter glänzend gelb, Früchtchen endigen in einen kurzen, sichelförmig gebogenen und schwertförmig zusammengedrückten Griffel. Fruchtköpfchen etwas niedergedrückt kugelig, ein wenig grösser als eine Erbse.


Fig. 23.

In Sümpfen, an Ufern von Wassergräben, Teichen und Seen, über den grössern Teil Europa's und Asiens verbreitet, jedoch nicht weit nördlich gehend. ♃ Sommer.

13. Brennender Hahnenfuss, Ranunculus Flámmula *Linn.* (Fig. 24.). Ein glattes, ausdauerndes, mitunter jedoch auch einjähriges Kraut, viel kleiner und schwächlicher als vorige Art. Stengel am Grunde gewöhnlich niederliegend und an den unteren Knoten wurzelnd, selten über 0,3 m. hoch, mit wenigen schwachen Zweigen. Unterste Blätter mitunter eirund, obere lanzettlich bis lineal, alle schwach und entfernt gezähnt. Blüten gelb, an langen Stielen, selten über 0,01 m. im Durchmesser, oft kleiner. Früchte in einem kleinen kugeligen Köpfchen, jede mit einem kurzen, stumpfen Schnabel.


Fig. 24.

In Sümpfen, auf nassen Wiesen und andern wasserreichen Stellen durch ganz Europa gemein, ausgenommen den südlichsten Teil, verbreitet über russisch Asien bis in die kälteren Gegenden Nordamerika's. Blüht den ganzen Sommer hindurch. Diese Art ist veränderlich in Grösse der Teile, Breite der Blätter u. s. w.; eine ungewöhnliche Form mit schlaffem, kriechendem Stengel, Ausläufern, welche denjenigen der Erdbeere ähneln und kleinen Blättchen ist als schleichender H., R. reptans *Linn.* beschrieben worden. Scharf giftig.

14. Natterzungenblättriger Hahnenfuss. Ranunculus ophioglossifolius *Vill.* (Fig. 25.). Der vorigen Art nahe verwandt, besonders der breitblättrigen Form derselben, jedoch 1 jährig, der Stengel straffer, mehr verzweigt. Untere Blätter breit eirund, mitunter selbst herzförmig, alle breiter als bei der vorigen, dagegen die Blumen kleiner, etwa nur halb so gross als beim brennenden H., gelb. Kelchblätter gelb gefärbt, aussen weichhaarig, abstehend, kurz nach dem Entfalten der Blume abfallend. Blumenblätter kaum den Kelch überragend. Blütenstiele kantig. Früchtchen schwach gekörnelt, gestielt, verkehrteiförmig, mit einem Spitzchen.


Fig. 25.

In Sümpfen des südlichen Europa durch Westfrankreich bis England; in Deutschland nur im Südosten; Krain. Einjährig. Mai—Juni.

15. Gift-Hahnenfuss. Ranunculus Thora *Linn.* Wurzelstock aus einem Büschel länglicher Knollen bestehend, mehrjährig. Stengel 0,08 bis 0,30 m. hoch, am Grunde nur mit einem Blatt oder einem Paar Schuppen. Stengelblätter 1—3, sitzend oder kurz gestielt, bis 0,01 m. breit und 0,06 m. lang, gekerbt, oberstes 2—3spaltig. Blüten 1—3, goldgelb, 0,02 m. breit, Kelchblätter gefärbt, mit häutigem Rande, zurückgebogen. Früchtchen wenige, kahl, gekielt, mit langem, hakigem Griffel. Scharf giftig.

In Gebirgswaldungen der Kalkalpen Südtirols und Steyermarks. ♃ Mai—Juni. Vielleicht Bastard oder Abart von dieser Art ist R. hybridus *Bir.* (R. Phthora *Rchb.*) mit langgestielten Grundblättern, eingeschnittenen Stengelblättern und kleineren Blüten. An gleichen Stellen mit voriger. Scharf giftig.

16. Feigwurz-Hahnenfuss. Ranunculus Ficaria *Linn.* (Fig. 26). (Ficaria ranunculoides *Dill.*, F. verna *Huds.*, Scharbock. Himmelsgerste). Wurzelstock kurz, mit einer Anzahl langrunder, walzenförmiger Knollen (verdickte Nebenwurzeln), welche sich alljährlich erneuern. Blätter meist grundständig, herzförmig, stumpf gelappt, gekerbt, fleischig, kahl und glänzend grün. Blütenstengel kaum länger als die grundständigen Blätter, besetzt mit 1—2 kleinen Blättchen, und eine Blüte tragend, welche 3 (selten bis 5) Kelchblätter, 8—9 Blumenblätter hat. Diese sind langrund und glänzend gelb. Früchtchen verhältnissmässig gross, ein kugeliges Köpfchen bildend.


Fig. 26.

Auf Weiden, wüsten Plätzen, in feuchten offenen Waldungen sehr gemein durch ganz Europa und West-Asien. Eine der ersten Frühjahrspflanzen. Sie variirt mit schlaff niederliegenden Stengeln von 0,16 0,18 m. Länge. Ward ehedem als Mittel gegen Skorbut empfohlen und als Frühlingssalat genossen. Ende Mai und Juni sterben bereits die oberen Teile dieser Pflanze ab und nur die Wurzelknollen bleiben in der Erde zurück. Durch Gewitterregen sind letztere gelegentlich stellenweise in Menge blossgespült worden und haben dadurch die Sage vom Getreideregen veranlasst. Ausser der Blütezeit sind diese Knollen scharf und blasenziehend, zur Blütezeit und gekocht dagegen milder.*

17. Sellerieblättriger Hahnenfuss. Ranunculus sceleratus *Linn.* (Fig. 27.). Stengel aufrecht, sehr ästig, 0,3—0,6 m. hoch, kahl oder fast

kahl, dick aber hohl. Untere Blätter gestielt, zerteilt in 3 oder mehr stumpfgezähnte Lappen. Obere Stengelblätter sitzend, in 3 schmale Teile zerschnitten. Blüten zahlreich, aber klein. Blumenblätter bleichgelb, wenig länger als der Kelch, ohne Schuppe über dem Grübchen. Früchtchen sehr klein und zahlreich, ein dichtes Köpfchen bildend, das sich beim Reifen walzenförmig verlängert.



Fig. 27.

An den Rändern von Sümpfen, Lachen, Wassergräben, fast über ganz Europa, russisch Asien und Central-Asien, gegenwärtig auch in Nordamerika; 1jährig. Juni—September. Scharf giftig, blasenziehend, selbst bösartige Entzündungen erzeugend. Ist in frischem Zustande als Futter für Haustiere giftig, verliert jedoch seine Schärfe grossenteils beim Trocknen.

18. Der **Zwerg-Hahnenfuss. Ranunculus pygmaeus** *Whlnbg.*, mit nur 0,015—0,03 m. hohem, meist einfachem, einblättrigem und einblütigem Stengel, welcher zur Blütezeit kürzer oder nur wenig länger ist als die gestielten, 3—5teiligen, kahlen, grundständigen Blätter und mit kahlen, etwas zurückgeschlagenen Kelchblättern, welche länger sind als die Blumenblätter, kommt nur selten auf hohen Alpen in Salzburg und Tirol vor.

19. **Illyrischer Hahnenfuss. Ranunculus illyricus** *Linn.* Stengel gegen 0,4 m. hoch, seidenwollig behaart, ebenso auch die Blätter. Unterste Blätter lanzettförmig, ganzrandig, die nächstfolgenden, 3—5zählig, Blättchen linealisch-lanzettlich, ungeteilt oder 2—3teilig, Kelch zurückgeschlagen. Wurzeln mit zahlreichen kleinen Knollen. Blumen goldgelb. Früchtchen gerade, kurzgeschnabelt, zu einem länglich walzenförmigen Köpfchen gehäuft.

Auf grasigen Hügeln und Triften. In Südost-Deutschland öfter, seltener in Schlesien (Glogau), Sachsen (Dresden, Schönebeck). ♃ Mai.

20. **Goldblumiger Hahnenfuss. Ranunculus auricomus** *Linn.* (Fig. 28.). Ein ausdauerndes Kraut mit grossen, prächtig goldgelben Blüten. dem scharfen H. ähnlich, jedoch nicht so hoch als dieser, weniger rauh, nur an den obern Teilen mit angedrückten einzelnen Haaren besetzt. Die unteren Blätter rundlich, weniger tief eingeschnitten, die Zipfel abgestumpft. Stengel selten über 0,3 m. hoch, aufrecht und ästig. Grundständige Blätter langgestielt, Blattstiele am Grunde scheidig. Stengelblätter wenige, sitzend, geteilt bis zum Grunde in schmale Lappen, welche ganzrandig oder sparsam gezähnelt sind. Blumenblätter ohne Schuppen über dem Honiggrübchen. Früchtchen sammthaarig, bauchig. Griffel vom Grunde an hakig.

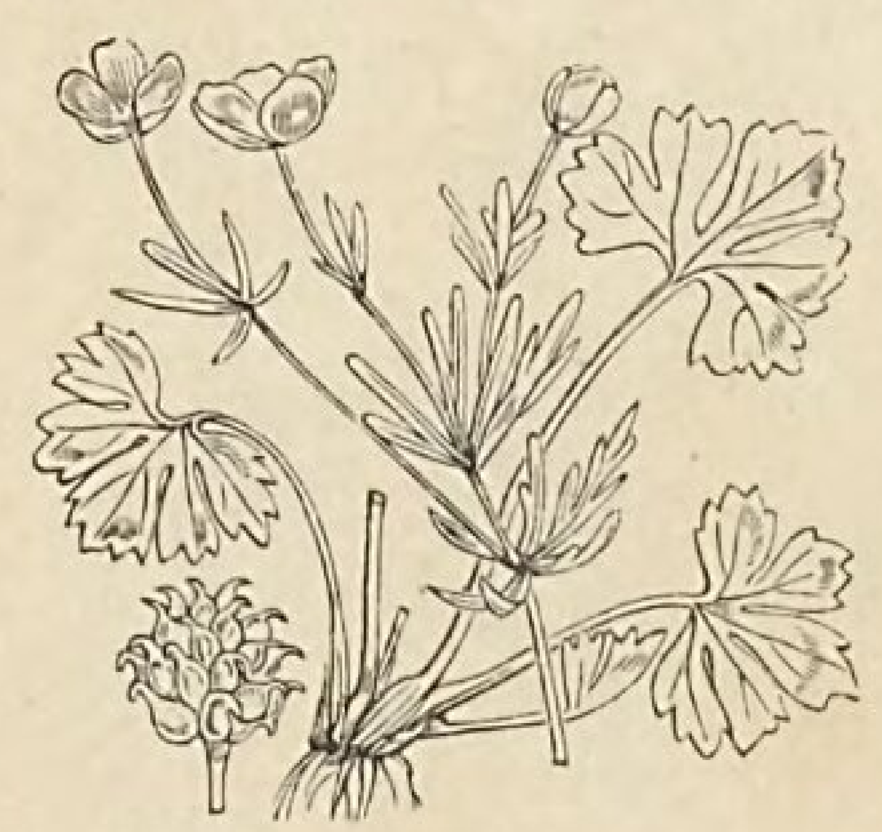


Fig. 28.

In Wäldern und Gebüschen, auf Wiesen in Nord- und Mittel-Europa, Russland und West-Asien; durch ganz Deutschland gemein. ♃ April—Mai.

21. **Kassubischer Hahnenfuss. Ranunculus cassubicus** *Linn.* Dem vorigen ähnlich, allein unterstes Blatt meist ungeteilt, herzförmig, fast kreisrund oder nierenförmig; unterste Blattscheiden häutig, blattlos; Früchtchen bauchig, sammethaarig. ♃

In schattigen Wäldern des nordöstlichen Deutschlands, von Schlesien bis Ostpreussen.

22. Berg-Hahnenfuss. Ranunculns montanus *Willd.* Grundständige Blätter bis über die Mitte geteilt; untere Stengelblätter 5teilig, obere 3teilig, Fruchtboden borstig. Stengel 0,06—0,12 m. hoch. Kelchblätter linealisch; hält mit seinen zahlreichen Spielarten die Mitte zwischen dem goldblumigen und dem scharfen H., unterscheidet sich aber von beiden schon durch den behaarten Fruchtboden.

Auf den süddeutschen Alpen und Voralpen. ♃ Mai—August.

23. Scharfer Hahnenfuss. Ranunculus acer *Linn.* (Fig. 29.). Ausdauerndes Kraut, sehr veränderlich in der Grösse, 0,3—1 m. hoch. Stengel unten angedrückt behaart, nach oben kahler. Blätter fast sämmtlich gestielt und tief geschnitten in 3—7 handähnliche Teile, welche wiederum in mehrere 3zähnige Lappen gespalten sind. Die einzelnen Abteilungen lanzettlich und scharf gespitzt, an den unteren Blättern keilförmig und breit, an den obern schmäler und weniger zahlreich. Blattstiele weichhaarig. Blüten ansehnlich gross, leuchtend gelb, auf langen, gipfelständigen Stielen, eine lockere Traube bildend. Kelchblätter gelblich grün, gehöhlt, kürzer als die Blumenblätter, wagrecht ausgebreitet, — nicht nach dem Blütenstiele zurückgeschlagen. Fruchtboden kahl. Früchtchen eirund, zusammengedrückt, kahl, in ein kugeliges Köpfchen vereinigt. Fruchtschnabel vielmal kürzer als das Früchtchen.


Fig. 29.

Auf Wiesen und Grasplätzen sehr gemein durch ganz Europa und russisch Asien, übergeschleppt nach Nordamerika. In ganz Deutschland gemein, vom Frühjahr bis Herbst blühend. Gilt als giftig.

24. Kriechender Hahnenfuss. Ranunculus repens *Linn.* (Fig. 30.). Diese Art ähnelt in Blüten und Früchten dem scharfen H., ist aber sofort zu unterscheiden durch die Ausläufer, welche aus den Achseln der untersten Blätter entspringen, an den Knoten Wurzeln und neue Pflanzen bilden. Der blühende Stengel ist selten über 0,3 m. hoch und spärlich verzweigt. Die Behaarung ist länger und mehr abstehend, die Blätter sind geteilt in drei kurzgestielte Abschnitte, deren jeder wiederum gelappt und gezähnt ist. Das Mittelblättchen überragt ansehnlich die seitlichen, so dass das ganze Blatt einen langrunden Umriss erhält, nicht kreisförmig wie beim scharfen H. Früchtchen fein eingestochen punktirt.


Fig. 30.

Auf Wiesen, bebautem und wüstem Lande durch Europa, russisch Asien und einen Teil Nordamerikas. ♃ Blüht während des ganzen Sommers bis in den Spätherbst.

25. Vielblütiger Hahnenfuss. Ranunculus polyanthemus *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, unten mit abstehenden, oben mit angedrückten Haaren besetzt. Untere Blätter handförmig zerspalten, Zipfel 3teilig und eingeschnitten. Kelchblätter den Blumenblättern angedrückt. Blütenstiele gefurcht, Blume goldgelb. Griffel der Früchtchen kurz hakenförmig.

Auf trockenen Wiesen und Waldrändern häufig, besonders in Gebirgsgegenden. ♃ Mai—Juli. Eine Form mit wenigen Blüten, spiralig gebogenen Fruchtgriffeln und verkehrt eirunden Zipfeln der unteren Blätter wird von manchen Botanikern als Wald-H., R. nemorosus *DC.*, abgetrennt.

26. **Wolliger Hahnenfuss. Ranunculus lanuginosus** *Linn.* Der 0,3—1 m. hohe Stengel ist mit abstehenden steifen gelblichen Haaren besetzt. Untere Blätter handförmig geteilt, die breiten, verkehrt eiförmigen Zipfel 2—3spaltig und spitz gezähnt. Blütenstiele nicht gefurcht. Blumen goldgelb, 0,02—0,03 m. im Durchmesser. Fruchtboden kahl, die Griffel der Früchtchen machen eine ganze Windung, sind nicht bloss hakig.

In Gebirgswaldungen von den Alpen bis nach Norddeutschland. ♃ Mai-August.

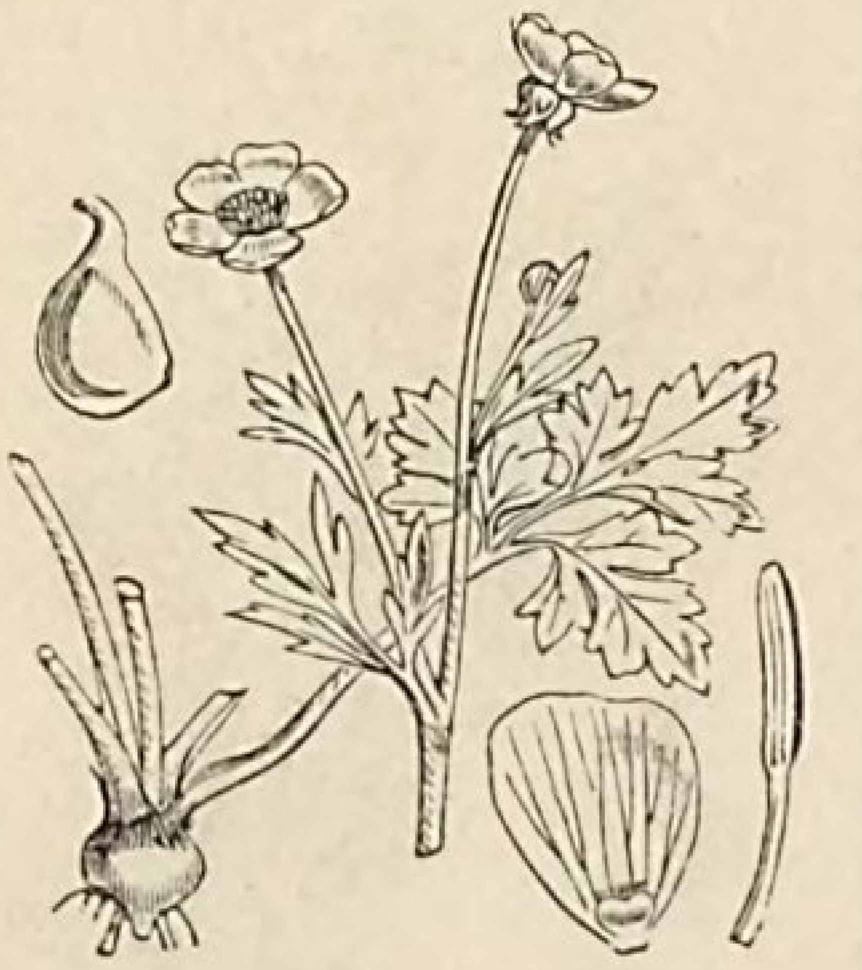


Fig 31.

27. **Knolliger Hahnenfuss. Ranunculus bulbosus** *Linn.* (Fig. 31.). Ein ausdauerndes Kraut, dessen Stengel kaum 0,3 m. hoch wird und an seinem Grunde zu einer Art Knolle verdickt ist, stärker behaart als der scharfe H., mit welchem seine Blüten Aehnlichkeit haben. Blätter ähneln jenen des kriechenden H., sind aber kleiner, in 3 mehr oder weniger tiefe Abteilungen zerschnitten, welche zwar zugespitzt, aber breiter als beim scharfen H. sind. Von andern behaarten Arten unterscheidet sich diese durch die bis zum Blütenstiel zurückgeschlagenen Kelchblätter. Früchtchen glatt, Griffel kurz, fast gerade.

Auf trocknen Wiesen, Hügeln und wüsten Plätzen durch einen grossen Teil Europas, nach Nordosten verschwindend, nur an wenigen Stellen bis in's westliche Asien gehend, aber übergeschleppt nach Nordamerika; in Deutschland gemein. ♃ April—Mai.



Fig. 32.

28. **Rauher Hahnenfuss. Ranunculus sardous** *Crntz.* (Fig. 32.). (Blassgelber H. R. hirsutus, Engl. Bot. — R. Philonotis *Ehrh.*). Ein aufrechtes ein- bis zweijähriges Gewächs, 0,12—0,30 m. hoch, mit den Blattformen und dem zurückgeschlagenen Kelche des knolligen H., aber zahlreicheren Blüten, welche kleiner und blassgelb sind. Der Stengel ist spärlicher und kürzer behaart, jedoch sind beide Arten hierin veränderlich. Die Früchtchen sind gezeichnet mit einer Reihe kleiner Höckerchen, die besonders beim Trocknen an dem breiten Fruchtrande entlang sichtbar werden.

Auf Feldern, bebauten und wüsten Plätzen in Mittel- und Süd-Europa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Schweden und Süd-Schottland. 2jährig. Mai—August.



Fig. 33.

29. **Kleinblütiger Hahnenfuss. Ranunculus parviflorus** *Linn.* (Fig. 33.). Ein rauhhaariges einjähriges Kräutchen, mit schlaffem, niedergestrecktem und aufsteigendem Stengel von wenig Centimeter bis 0,3 m. Länge. Blätter fast kreisförmig; die unteren 5kerbig bis 5lappig, die obern geteilt in 3—5 Abschnitte, welche mehr oder weniger gelappt sind. Blüten klein und gelb; Blumenblätter schmal, selten länger als der Kelch. Früchte bedeckt mit kleinen Höckerchen.

Auf bebautem und unbebautem Boden in West- und Süd-Europa, auffallender Weise auch in Australien und Neu-Seeland. In Deutschland nur in Krain, sonst bisweilen verschleppt, fehlt in Norddeutschland; einjährig. Mai—Juni.

30. Acker-Hahnenfuss. Ranunculus arvensis *Linn.* (Fig. 34.). Ein aufrechtes, ästiges, fast kahles Sommergewächs, von bleichgrüner Färbung, 0,15—0,45 m. Höhe. Blätter tief in schmale Fetzen geschnitten. Blüten klein, blassgelb. Früchtchen zu wenigen beisammen stehend, auseinander sparrend, rings bedeckt mit kegelförmigen, geraden oder hakenförmig gebogenen Spitzchen.


Fig. 34.

Eine bei Bonn vorkommende Form des Acker-H. mit kahlem Stengel, netzaderigen, höckerigen, jedoch stachellosen Früchten ist von Manchen als besondere Art R. reticulatus *Schmitz* u. *Regel* (v. inermis *Koch*) unterschieden worden. Ein gemeines und verhasstes Unkraut unter dem Getreide, im mittleren und südlichen Europa und westlichen, mittleren Asien. Blüht und reift mit dem Getreide gleichzeitig.

IX. Dotterblume. Caltha.

Ein glattes Kraut mit ausdauerndem Wurzelstock und einjährigen Stengeln. Kelchblätter gegen 5, gross und goldgelb, ähnlich den Blumenblättern des Hahnenfuss; eigentliche Blumenblätter fehlen. Staubgefässe zahlreich. Früchte 5—10, seitlich zusammengedrückt, jede mit mehreren Samen. — Eine Gattung mit wenigen Arten, welche die gemässigten Länder der nördlichen und südlichen Erdhälfte bewohnen.

1. Sumpf-Dotterblume. Caltha palustris *Linn.* (Fig. 35.). Ein ausdauerndes Kraut, das grosse Büschel bildet und ganze Flecken bedeckt, mit einem dicken, fast knolligen Wurzelstock. Stengel gegen 0,3 m. lang, aufrecht oder teilweise niederliegend, oft an den untern Knoten Wurzel treibend. Die grundständigen Blätter langgestielt, rundlich bis herzförmig, am Rande gekerbt. Stengelblätter kurzgestielt oder sitzend, kleiner. Blumen gross, von prächtigem Goldgelb.


Fig. 35.

Auf Sumpfwiesen und an andern nassen Stellen durch Europa, Nord- und Mittel-Asien und Nord-Amerika. Gemein in Deutschland. Ist eine der ersten Frühlingspflanzen und blüht mitunter bis in den Sommer. Ist, wie auch viele der gelbblühenden Hahnenfuss-Arten, unter dem Namen Butter- oder Schmalzblume bekannt. Die Knospen mitunter zum Verfälschen der Kapern verwendet.

X. Trollblume. Trollius.

Ausdauernde Kräuter mit zerteilten Blättern und gelben Blüten. Kelchblätter 5—15, gross und blumenblattähnlich gefärbt. Eigentliche Blumenblätter ebenso zahlreich, aber kleiner und linealisch, am Grunde röhrenförmig, mit einem Honiggrübchen ohne Deckschuppe, oben flach. Staubgefässe zahl-

reich. Früchte zahlreich, mit mehreren Samen in jedem Fache. — Die Gattung enthält nur noch wenige andere Arten in Nord-Asien und Nord-Amerika.

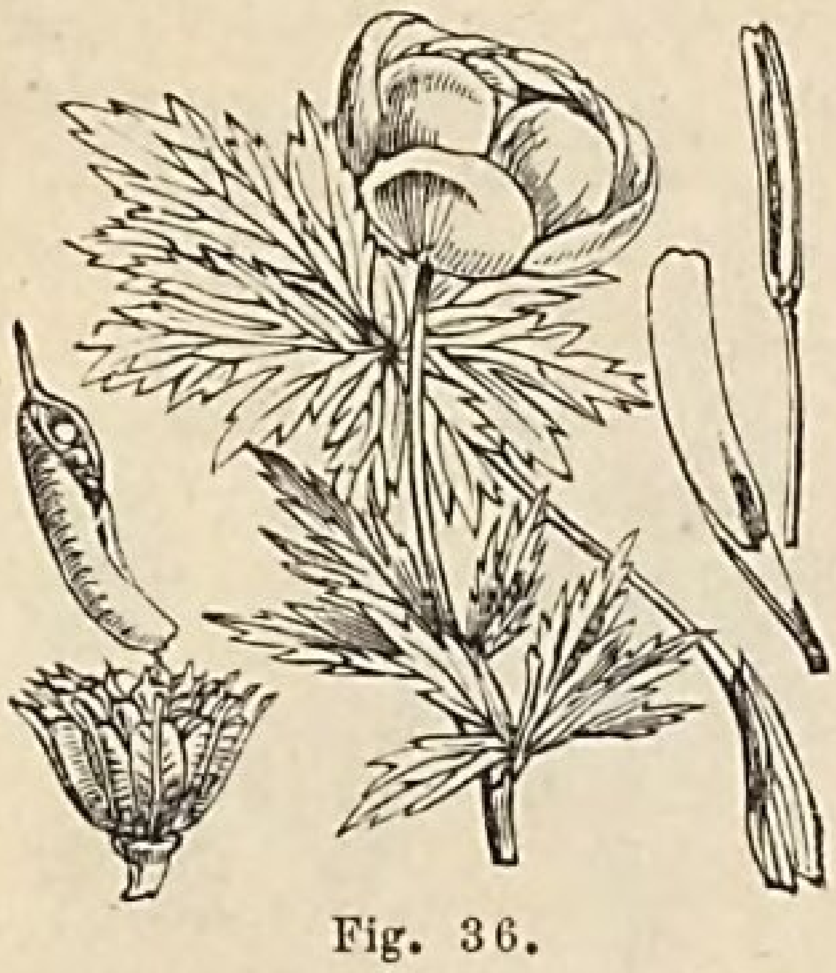


Fig. 36.

1. **Gemeine Trollblume. Trollius europaeus** *Linn.* (Fig. 36.). Eine kahle, aufrechte Pflanze, 0,3—0,6 m. hoch, Stengel sparsam verästelt. Grundständige Blätter handförmig zerteilt in 3 oder 5 Blättchen, welche wiederum gelappt und eingeschnitten sind. Stengelblätter wenige, kleiner und fast sitzend. Blüten gross, hellgelb, mit 10—15 grossen, gewölbten Kelchblättern, welche fast eine Kugel bilden und die Blumenblätter, Staubgefässe und Stempel einschliessen.

Auf feuchten Wiesen und Bergweiden in Nord- und Mittel-Europa und auf den Hochgebirgen Südeuropa's bis zum Kaukasus. ♃ Mai—Juli.

XI. Winterstern. Eranthis.

Kleine Kräuter mit ausdauerndem, knolligem, wagerechtem Wurzelstock und einjährigen Stengeln. Kelchblätter 5—8, gelb, blumenblattähnlich, umgeben von einer Hülle aus grünen, tief zerteilten Blättern, wie von einem Kragen. Blumenblätter 6—8, röhrenförmig, an der Mündung zweilippig, so lang als die Staubgefässe und halb so lang als die Kelchblätter. Zahlreiche Früchtchen gestielt, bei der Reife aufspringend (Kapsel), einfächerig, aber zahlreiche, in eine Reihe gestellte Samen enthaltend. Die Samenkörner kugelig, an der inneren Naht der Kapsel befestigt. Die wenigen Arten sind in den Waldungen der mitteleuropäischen Hochgebirge und in Sibirien einheimisch.

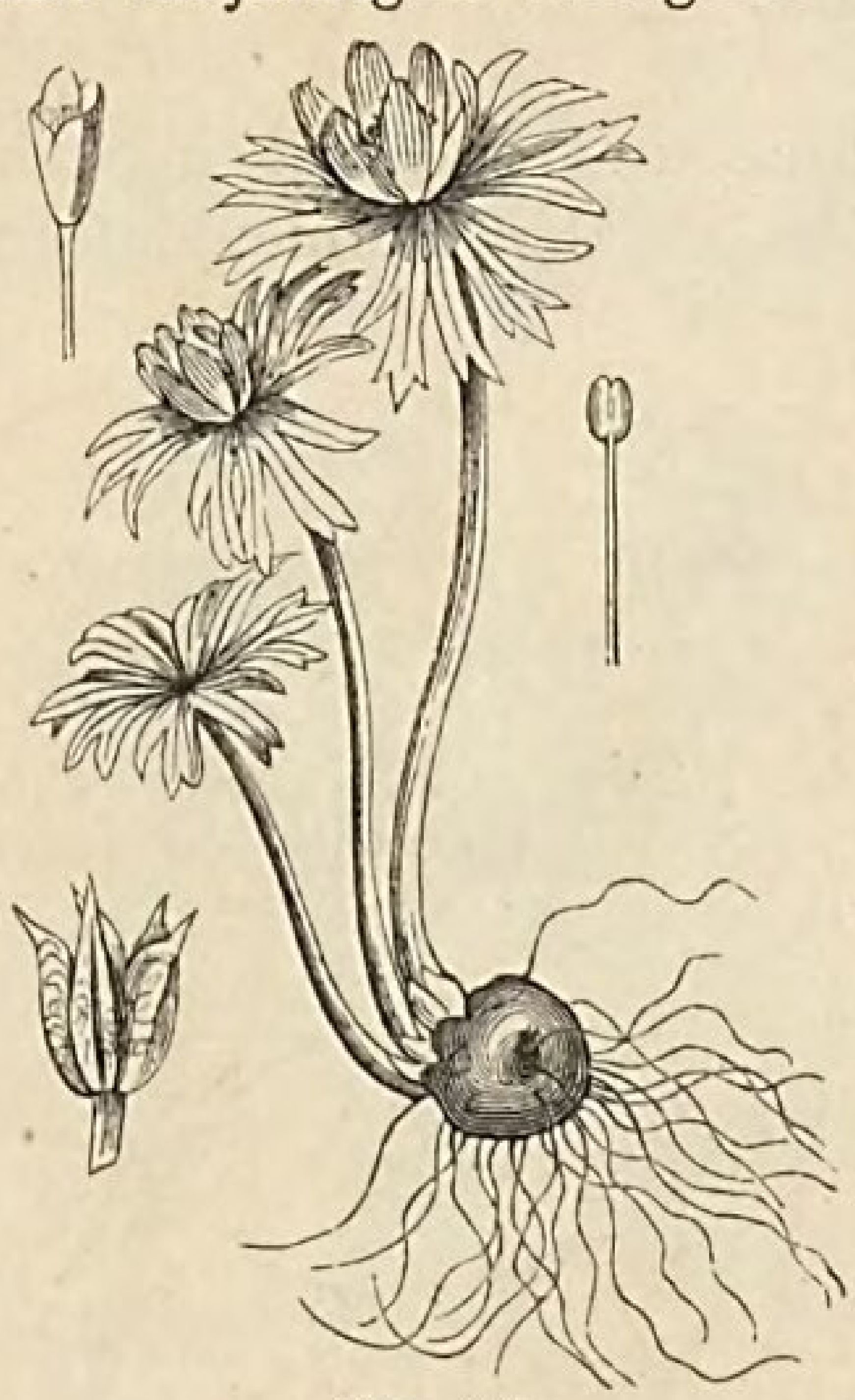


Fig. 37.

1. **Gemeiner Winterstern. Eranthis hiemalis** *Salisb.* (Fig. 37.). (Winterling. Helleborus hiemalis *Linn.*). Kleines, 0,05—0,12 m. hohes Kräutchen mit 1blütigem dünnem Stengel. Grundständige Blätter langgestielt, 3 bis 7teilig, herzförmig-rundlich. Kelchblätter zu 6—8, länglich, stumpf, etwa dreiviertel so lang als die Blütenhülle. Sie bleiben nicht bis zur Fruchtreife, wie dies bei der Niesswurz der Fall ist, sondern fallen vorher ab, goldgelb, gross. Blumenblätter gewöhnlich 6, goldgelb, halb so lang als die Kelchblätter. Die zahlreichen Staubgefässe sind wie die Blumenblätter unterhalb der Fruchtknoten befestigt. Die Staubbeutel sehen nach aussen. Stempel 5—6, jedoch gewöhnlich nur 3 zu Kapseln sich ausbildend, Griffel kurz, mit einfacher Narbe. Der Blütenstengel und die Blüten entwickeln sich früher als die grundständigen Blätter.

Durch die Alpenwaldungen der Schweiz und Süddeutschlands stellenweise, in Norddeutschland wegen seiner ungewöhnlichen Blütezeit in Gärten gepflegt, hie und da in Buschwaldungen verwildert. ♃ Februar, März.

XII. Niesswurz. Helléborus.

Ausdauernde Kräuter mit fussförmig zerteilten Blättern von bleichgrüner Farbe und derberer Beschaffenheit, als bei den meisten andern Hahnenfuss-

gewächsen, fast lederartig. Eine Blütenhülle ist nicht vorhanden. Kelchblätter 5, gross, weiss oder grünlich, in der Knospenlage sich dachig deckend, bleibend bis fast zur Fruchtreife. Echte Blumenblätter 8—10, sehr klein, röhrenförmig, an der Spitze zweilappig, am Grunde mit einer Honigdrüse. Staubgefässe zahlreich, bodenständig, mit den Staubbeuteln nach aussen sehend. Stempel mehrere, ansehnlich gross, am Grunde zusammenhängend, erwachsen zu einer einfächrigen, mehrsamigen Balgkapsel, welche lederartig ist und an der innern Naht aufspringt. Samenkörner länglichrund, in 2 Reihen gestellt. Narben kreisförmig. Eine gut gekennzeichnete, aber artenarme Gattung, hauptsächlich in Süd-Europa und West-Asien verbreitet. Scharf giftig.

1. **Grüne Niesswurz. Helleborus viridis** *Linn.* (Fig. 38.). Grundständige Blätter gross, langgestielt, geteilt in 7—11 länglich-lanzettliche, zugespitzte, gezähnte Abschnitte, welche 0,06 bis 0,08 m. lang sind. Der mittelste dieser Lappen ist frei, die seitlichen dagegen sind an ihrem Grunde verbunden und dadurch fussförmig. Die Adern treten stark hervor. Stengel kaum länger als die Blätter, trägt 2—4 grosse, nickende, schwach wohlriechende Blüten von blass gelblichgrüner Farbe. An jeder Abteilung ein sitzendes Blatt, das fingerig zerteilt, jedoch kleiner als die grundständigen ist. Kelchblätter ausgebreitet, desshalb die Blüte geöffnet.

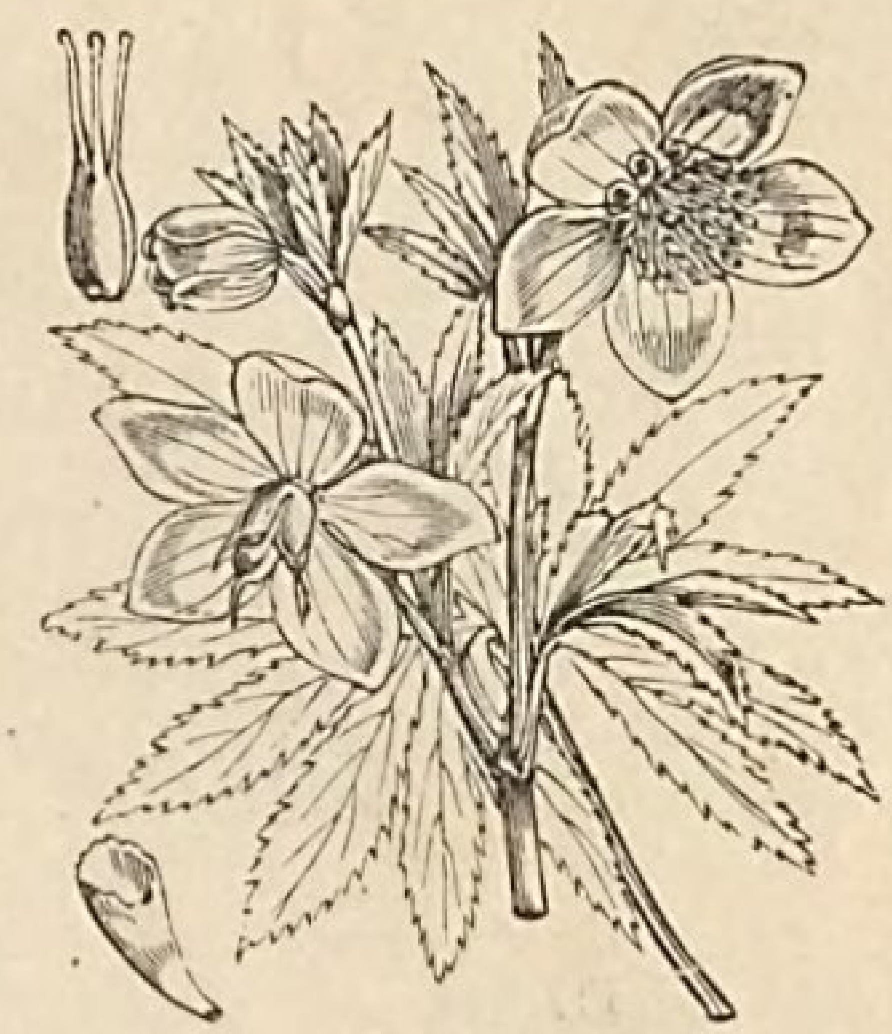


Fig. 38.

Auf Weiden und in Waldungen, besonders auf Kalkboden im westlichen und mittlern Europa, jedoch nicht weit gegen Ost und Nord verbreitet. In den süddeutschen Gebirgen öfter; in Mitteldeutschland nur stellenweise (Hirschberg in Schlesien, am Harz, in der Eifel u. s. w.) und dann mitunter aus Gärten verwildert. ♃. März, April. — Off. radix Hellebori. In Westfalen benutzen die Landleute die Wurzel (»Wrangenwurzel«) als Tierarznei. Scharf und betäubend giftig.

2. **Stinkende Niesswurz. Helleborus foetidus** *Linn.* (Fig. 39.). (Läusekraut.) Untere Blätter nicht alle grundständig, sondern zum Teil an den über der Erde befindlichen Stengelknoten entspringend, mit kurzem, scheidigem Stiel. Sie bilden einen dichteren Busch als die vorige Art, ihre Abschnitte sind schmaler, weitläufiger und schwächer gezähnt, lederartig, glänzendgrün, dabei übelriechend, Blütenstengel 0,3 m. hoch, mit grosser, geschlossener, reichblütiger Traube und nickenden Blüten von blassgrüner, aussen mitunter rötlicher Farbe. Die gewölbten Kelchblätter neigen sich glockenförmig zusammen. Die Blätter am Grunde der Stengelverästelungen schuppenartig, eiförmig, mitunter an der Spitze 2lappig.

An steinigen Orten, besonders auf Kalkboden, in Südeuropa, ausserdem zerstreut in Mittel-Europa. In Süd- und Mitteldeutschland nur stellenweise, z. B. im Rheinthale und seinen Nebenthälern, bei Mühlhausen in Thüringen, bei Eisenach, Jena u. s. w. Auch in Gärten gebaut und daraus verwildernd. Giftig.



Fig. 39.

3. **Schwarze Niesswurz. Helleborus niger** *Linn.* Grundständige Blätter 8—9spaltig, fussförmig geteilt, glänzend. Der Blütenstengel erscheint vor den Blättern, ist 0,12—0,16 m. hoch; am Grunde mit 2 bis 3 eiförmigen Blattscheiden

und an den Blütenstielen mit einer eiförmigen Deckschuppe besetzt. Blumen 1—2, schneeweiss, gross.

In schattigen Gebirgswäldern Süddeutschlands, in Norddeutschland nur in Gärten als beliebte Winterblume gepflegt. Die ausdauernde schwarze Wurzel giftig, obs. rad. Hellebori nigri. ♃ November bis Februar.

XIII. Tolldocke. Isopyrum.

Zarte, der Wiesenraute ähnliche Kräuter, mit ausdauerndem Wurzelstocke, schlanken, einjährigen Stengeln und kleinen, weissen Blüten. Die 5 Kelchblätter blumenkronen-ähnlich, weiss gefärbt, abfallend. Echte Blumenblätter 5, sehr kurz, am Grunde röhrenförmig, 2lippig, äussere Lippe 2spaltig. Staubgefässe zahlreich, Stempel 2—20, getrennt, zu sitzenden Balgkapseln sich ausbildend, die einfächerig, aber mehrsamig und mit kurzem, hakenförmig gekrümmtem Griffel gekrönt sind. Die wenigen Arten sind durch die Waldungen Mitteleuropa's und Mittelasiens, von den Pyrenäen bis Japan verbreitet.

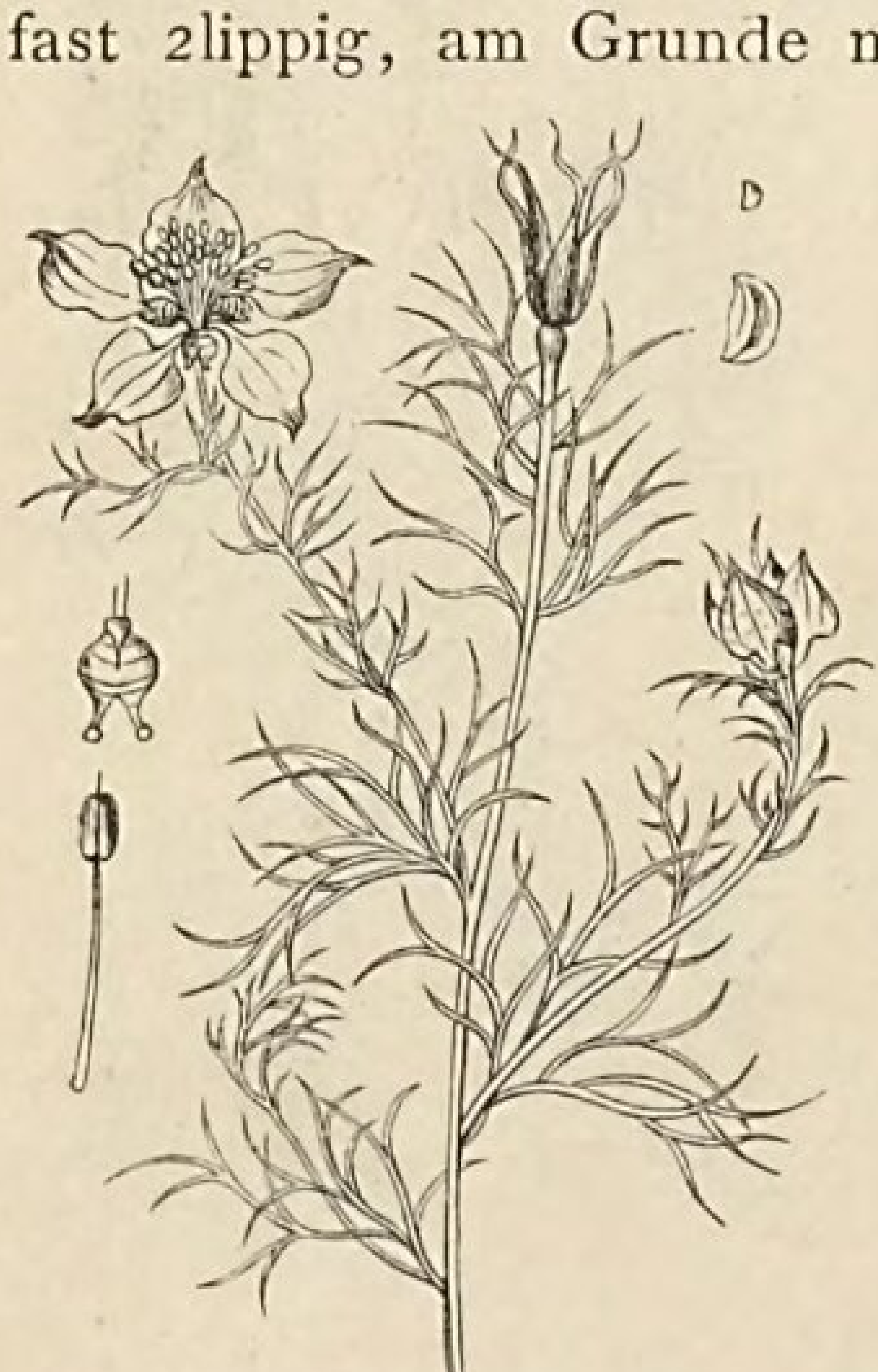

Fig. 40.

1. **Wiesenrautenähnliche Tolldocke. Isopyrum thalictroides** *Linn.* (Fig. 40.). Wurzel kriechend, mit büscheligen Fasern. Stengel 0,15 bis 0,3 m. hoch, ästig. Blütenstiele aus den Blattachseln entspringend, vielblütig. Blumenblätter stumpf. Blätter denen der Wiesenraute ähnlich, doppelt 3zählig gefiedert.

In lichten Laubwäldern des nordöstlichen Deutschlands, von Böhmen, durch Schlesien und Posen bis Preussen zerstreut vorkommend. ♃ März—Mai.

XIV. Schwarzkümmel. Nigella.

Einjährige Kräuter mit feinzerteilten Blättern, gipfelständigen bläulichen Blumen und schwarzen, scharfaromatischen Samen. Der 5blättrige Kelch ist blumenkronenartig, abfallend. Die 5—10 echten Blumenblätter sind klein, fast 2lippig, am Grunde mit einer Drüsengrube versehen. Staubgefässe zahlreich, Fruchtblätter 5—10, mit ihren untern Teilen mehr oder weniger verwachsen. Jedes bildet ein Fruchtfach mit einer Reihe zahlreicher Samen, verlängert sich in 1 Griffel und springt bei der Reife oben an der innern Naht auf (Balgkapsel). Die sämmtlichen Arten der Gattung sind in den Ländern ums Mittelmeer einheimisch und von da aus nach Westasien und Mitteleuropa verbreitet.


Fig. 41.

1. **Feld-Schwarzkümmel. Nigella arvensis** *Linn.* (Fig. 41.). Der Stengel wird bis 0,15 m. hoch, trägt 2—3fach fiederteilige Blätter mit linealen Blättchen. Eine Blütenhülle fehlt. Die Kelchblätter sind weiss, nach der Spitze zu bläulich, auf der Unterseite grün gestreift. Die Staubgefässe sind stachelspitzig. Kapseln am Grunde bis zur Mitte zusammengewachsen, glatt. Samen höckerig.

Auf Aeckern mit Kalk- und Lehmboden zerstreut. Getreideunkraut. Einjährig. Juli—September.

2. Gebauter Schwarzkümmel. Nigella sativa *Linn.* Ist der vorigen Art ähnlich, bis 0,3 m. hoch, die Kelchblätter sind bläulichweiss, die Staubgefässe ohne Stachelspitze, die Kapseln drüsig rauh, vom Grunde bis zur Spitze zusammengewachsen, Samen querrunzelig. Wird mitunter angebaut, um die Samen als Gewürz und Volksheilmittel zu verwenden. 1jährig. Juni—Juli. In den Gärten wird als Zierblume öfter der türkische Sch. (Nigella damascena *Linn.*) gepflegt, der auch als «Braut in Haaren», «Jungfrau im Grünen» oder «Gretchen im Busch» bekannt ist. Seine hellblauen Blüten sind von einer Hülle aus feinzerteilten Blättern umgeben; die Kapseln glatt und bis zur Spitze verwachsen.

XV. Akelei. Aquilegia.

Ausdauernde Kräuter, deren meiste Blätter grundständig, mehrfach zusammengesetzt und geteilt sind. Kelchblätter 5, blumenblattartig gefärbt, regelmässig. Blumenblätter 5, jedes in einen Sporn verlängert, welcher den Kelch überragt. Staubgefässe zahlreich. Fruchtkapseln 5, jede einfächrig, aber mit mehreren Samen. Eine kleine, aber ausgezeichnete Gattung, weit verbreitet über die gemässigten Länder der nördlichen Halbkugel, besonders in gebirgigen Gegenden sowohl in der alten, wie in der neuen Welt.

1. Gemeine Akelei. Aquilegia vulgaris *Linn.* (Fig. 42.). Grundständige und untere Stengelblätter bilden einen grossen Büschel, sind langgestielt, 1, 2 bis 3 Mal dreizählig geteilt. Die Teilblättchen breit, 3lappig und gekerbt, von graugrüner Färbung, kahl oder an den unteren Teilen mit spärlichen Haaren. Blütenstengel 0,5—0,6 m. hoch oder höher, zerteilt sich in eine lockere Traube, deren Aeste am Grunde mit weniger zerteilten, kürzer gestielten, kleineren Blättchen besetzt sind. Blüten gross, hängend, blau oder dunkel purpurn. In hügeligen und lichten Waldungen des mittleren und südlichen Europa und Mittel-Asien, bis nach Schweden. Oft auch im Garten in Gemeinschaft mancher anderer Arten, z. B. der canadischen A. (A. canadensis) in zahlreichen Abweichungen gepflegt. ♃ Juni—Juli.



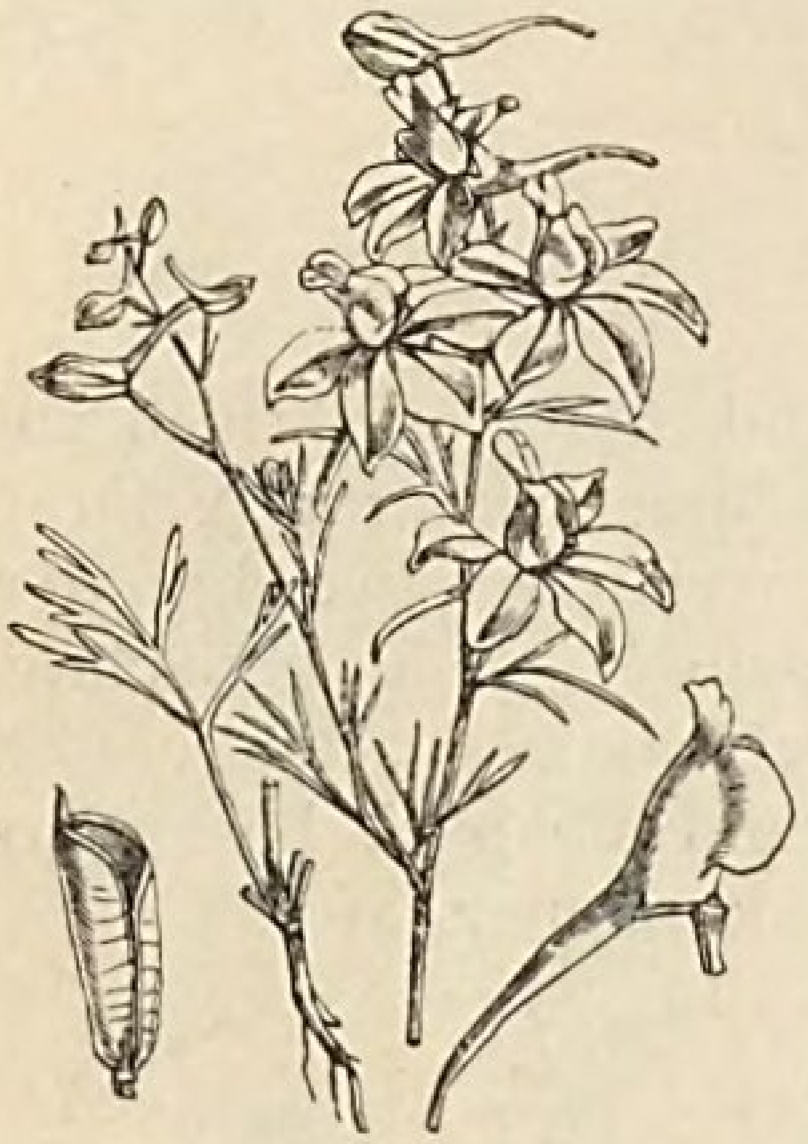
Fig. 42.

Eine Form der Voralpen mit purpurbraunen, mässig grossen Blumen wird als A. nigricans *Baumgt.*, eine kleinblumige mit braunvioletten Blüten als A. atrata *Koch*, und eine kleinstenglige mit einzelner, aber sehr grosser, schönblauer Blume als Alpen-A. A. alpina *Linn.* von Manchen als besondere Arten, von Andern als Spielarten angesehen. Der gemeinen A. am ähnlichsten ist A. Haenkeana *Koch*, mit bis über die Mitte 3spaltigen, eingeschnitten gekerbten Blättchen.

Die pyrenäische A., A. pyrenaica *DC.*, eine seltene Pflanze der südlichen Alpen, weicht von der gemeinen durch zarteren Bau und durch linealische Stengelblätter ab. Die klebrige A., A. viscosa *Gouan*, die nur in den warmen Thälern Südtirols vorkommt, ähnelt der gemeinen durch Blattform und blaue Blütenfarbe, ist aber drüsig klebrig behaart.

XVI. Rittersporn. Delphinium.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter mit vielfach zerteilten Blättern, deren Abschnitte entweder handförmig oder linienförmig sind. Kelchblätter 5, gefärbt, das oberste rückwärts in einen langen Sporn verlängert. Blumenblätter kleiner als die Kelchblätter, entweder 2, die miteinander verwachsen sind und sich rückwärts in einen Sporn verlängern, welcher in den Kelchsporn hinein reicht, oder bis 4, deren beide oberste jenen Sporn bilden. Staubgefässe zahlreich, bodenständig, die Staubbeutel auswärts sehend. Stempel und Fruchtkapseln 1—5, mit einer Doppelreihe von mehreren Samen an der innern Naht. Samenkörner kantig.


Fig. 43.

Eine ansehnlich grosse Gattung, welche weit über die nördliche Halbkugel verbreitet ist; sie ist gut unterschieden von Akelei und Eisenhut durch die Unregelmässigkeit im Blütenbau.

1. **Feld-Rittersporn. Delphinium Consolida** *Linn.* (Fig. 43.). Ein zierliches Sommergewächs, mit aufrechtem Stengel von 0,3 m. Höhe, kahl oder spärlich behaart, in wenige, aber sparrig abstehende Zweige geteilt. Die grundständigen Blätter kurz gestielt, die Stengelblätter sitzend, sämmtlich 5teilig und in feine linienförmige Fetzen zerspalten. Blüten blau, seltener rötlich oder weiss, nicht zahlreich, eine lockere Traube bildend. Kelchsporn ebenso lang als die übrige Blume (jedes 0,01 m.). Blumenblätter nur 2, mit ihren oberen Rändern verwachsen (1blättrig), rückwärts einen Sporn bildend. Balgkapsel in jeder Blüte nur eine.

Ein gemeines Unkraut unter dem Getreide, das mit jenem gemeinschaftlich und noch in den Stoppeln blüht, verbreitet über den grössten Teil von Europa und Russisch-Asien, wahrscheinlich aus Südeuropa stammend.

2. **Hoher Rittersporn. Delphinium elatum** *Linn.* Der einfache, 1—2 m. hohe Stengel trägt 5spaltige Blätter, deren Zipfel 3spaltig, breit und eingeschnitten gesägt sind. Unterhalb der Blütenstiele stehen 2 lineale Deckblättchen. Blumenkrone 4blättrig, Saum der 2 unteren 2spaltig und gebartet. Kelch blau, Blumenkrone russfarben. Kapseln in derselben Blüte zu 3.

Hohes Gebirgskraut oberhalb der Waldgrenze auf dem böhmischen und schlesischen Gebirge, Riesengebirge (Elbgrund, Pantschefall, Agnetendorf, Krümmhübel, im Gesenke, am Altvater.) ♃ Juli bis August.

Der gemeine Garten-Rittersporn (D. Ajacis) erhielt seinen Namen nach einer Zeichnung auf den Blumenblättern, welche fast wie A J A J aussieht. Er besitzt eine dichte Blütentraube und einen kürzern Sporn. Ausserdem werden noch einige grössere ausdauernde Arten in den Gärten gezogen, so der dreifingrige R. (D. exaltatum *Ait.*) aus Nordamerika, mit düster roter Blüte; der grossblumige R. (D. grandiflorum *Linn.*), blaublühend, aus Sibirien.

XVII. Eisenhut. Aconitum.

Ausdauernde Kräuter mit mehrfach tief zerteilten Blättern und handförmig zerspaltenen Blattabschnitten. Kelchblätter 5, gefärbt, das oberste helm- oder kapuzenförmig, die zwei oberen seitlichen grösser als die beiden

untersten. Blumenblätter 2—8, eingeschlossen in den Kelch; die zwei obern stellen kleine, gespornte Körper (Nectarien, Honiggefässe) dar, welche an langen Stielen in das oberste Kelchblatt hinein ragen, die übrigen sind sehr klein und linienförmig oder fehlen. Staubgefässe zahlreich. Balgkapseln 3—5, jede mit einer Reihe von mehreren Samen. — Eine gut gekennzeichnete Gattung, deren Arten vorzüglich Gebirgspflanzen sind, die sich über den grössten Teil Europa's und Central-Asiens, sowie einige auch über Nordamerika ausbreiten.

A. Kelchblätter blau, violett, weiss oder buntgescheckt.

1. Echter Eisenhut. Aconitum Napellus *Linn.* (Fig. 44.). (Sturmhut. Wolfshut. Mönchskappe. Venuswagen.) Wurzel aus zwei rübenförmigen Knollen bestehend. Stengel kräftig, straff aufrecht, 0,45—1,30 m. hoch. Untere Blätter gestielt, obere fast sitzend, dunkelgrün, kahl oder schwach flaumig behaart, bis zum Grunde in 5 bis 7 Teile zerspalten, die wieder in linealische Fetzen zerschnitten sind; letztere sind schmaler als der Stengeldurchmesser. Blüten bilden eine dichte, ansehnliche, gipfelständige Traube, stehen auf aufrechten Stielen, Kelch gross, dunkelblau. Helmförmiges Blatt halbkugelig, mit vorgezogener Schnabelspitze, nicht 2mal so hoch als breit. Die in ihm verborgenen Honiggefässe (oberen Blumenblätter) haben gebogene Stiele mit wagrecht liegenden Körperchen und kurzem Sporn. Balgkapseln gewöhnlich 3, am Grunde teilweise verwachsen, schon jung mit den Griffeln auseinander spreizend.



Fig. 44.

Auf feuchten Weiden, in Waldungen und auf wüsten Plätzen in Gebirgsgegenden Mittel- und Südeuropa's bis Skandinavien; auf den Alpen und mitteldeutschen Gebirgen, vielfach auch in den Gärten gepflanzt. ♃ Juni bis August. — Ist ebenso giftig und arzneikräftig wie folgende Art, scharf und betäubend, wird vom Vieh verschmäht, hat giftigen Honig, wirkt selbst durch Berührung nachteilig (Aufschwellen der Hand bei längerem Tragen und zarter Haut). Obs. tubera Aconiti.

2. Störk's Eisenhut. Aconitum Stoerkianum *Rchb.* (A. Cammarum *Linn.* ? — A. neomontanum *Willd.* — A. intermedium *DC.*) Im Gesammtwuchs dem vorigen ähnlich. Wurzel aus drei rübenförmigen Knollen bestehend. Blätter 3—5teilig, die Lappen breiter als der Stengel. Helm des Kelches 2—3mal höher als breit, länglich, in kurzen Schnabel endigend. Honiggefässe auf nur schwach gebogenem Stiel, schief geneigt, mit hakigem Sporn. Junge Früchte einwärts gekrümmt, zusammengeneigt. Blüten blau, violett und weissbunt.

Liebt die höheren Bergwälder und ist im Ganzen seltener als vorige Art, auf den Alpen und den mitteldeutschen Gebirgen stellenweise. Ebenso giftig als vorige. Obs. herba Aconiti, daraus Extractum und Tinctura Aconiti. Zu gleichem Zwecke auch die Blätter der vorigen Art; früher zum Vergiften der Wölfe. ♃ Juli bis August.

3. Bunter Eisenhut. Aconitum variegatum *Linn.* (A. Cammarum *Jacq.* — Bernhardinum *Willd.*) In der Tracht den beiden vorigen ähnlich. Zwei kurz-rübenförmige Knollen. Honiggefässe auf einem geraden Stiele aufrecht oder seltener schief geneigt. Junge Früchte parallel. Blüten violett, hellblau, weiss und bunt gescheckt.

In Bergwäldern hin und wieder, aber häufiger als vorige Art. Giftig. ♃ Juli—September.

B. Kelchblätter gelb.

4. **Wolfs-Eisenhut. Aconitum Lycóctonum** *Linn.* (Fig. 45.). (A. Thelyphonum *Rchb.*) Der Stengel wird 0,30 bis 1,30 m. hoch, verästelt sich und trägt handförmig 5 bis 7spaltige Blätter mit breiten Lappen. Die Blüten sind grünlichgelb, der Helm walzig, nach oben verdickt. Die oberen Blumenblätter (Honiggefässe, Nectarien) tragen auf geraden Stielen fädliche Körperchen, deren Sporn zirkelförmig zusammengerollt ist. Balgkapseln gewöhnlich zu 3 vorhanden. Nach der abweichenden Form des Helmes sind mehrere Abarten unterschieden worden, z. B. A. Vulparia *Rchb.* mit walzenförmigem Helm und schneckenförmigem Sporn. A. Thelyphonum *Rchb.* mit verlängert kegelförmigem Helm und schneckenförmigem Sporn, A. Myoctonum *Rchb.* mit kurzkegelförmigem Helm und gemshornförmig zurückgebogenem Sporn.

Gebirgswaldungen der Voralpen und mitteldeutschen Gebirge. Giftig. ♃ Juli—September.



Fig. 45.

5. **Feinblättriger Eisenhut. Aconitum Anthora** *Linn.* Der einfache Stengel wird 0,3 bis 0,6 m. hoch. Die Blätter sind vielteilig fiederspaltig, die linealen Fetzen zugespitzt. Blüten weisslichgelb, in armblütigen Trauben. Kelch bis zur Fruchtreife bleibend. Helm des Kelches kegelförmig oder halbkugelig. Sporn der Honiggefässe spiralig zurückgerollt.

An Felsen und steinigen Hügeln der südöstlichen Alpen und des westlichen Jura. In Nord- und Mitteldeutschland fehlend. ♃ August, September. — Giftig. Sämmtliche Arten variiren vielfach.

XVIII. Christophskraut. Actaea.

Ausdauernde Kräuter mit vorzugsweise grundständigen Blättern, die mehrzählig zusammengesetzt sind. Kelchblätter 4—5, klein, blumenkronenähnlich, vertieft, stumpf, in der Knospe sich dachig deckend, bald nach dem Oeffnen der Blüte abfallend. Blumenblätter 4—5, klein, langgenagelt. Staubgefässe zahlreich, so lang oder länger als die Blumenblätter, mit schmalen Staubbeuteln, welche einwärts aufspringen. Stempel einzeln, bildet sich beim Reifen zu einer Beere aus, welche mehrere Samen enthält. Eine kleine Gattung, welche über die nördliche Halbkugel zerstreut ist und im Gesammtansehen an die Wiesenraute erinnert, von letzterer sich jedoch durch die Gegenwart der Blumenblätter und die Beerenfrucht unterscheidet. Giftige Kräuter.



Fig. 46.

1. **Gemeines Christophskraut. Actaea spicata** *Linn.* (Fig. 46.). Grundständige Blätter gross, an diejenigen mancher Doldengewächse erinnnernd. Blattstiele 2—3mal 3zählig geteilt. Fiederblättchen eirund, zugespitzt, oft 3lappig und gesägt, dunkelgrün und kahl. Stengel 0,3—0,6 m. hoch, mit wenigen, kleineren Blättern. Blüten klein, weiss, in einer kurzen, lockern, länglichrunden, gipfelständigen Traube. Beeren klein, zuletzt glänzend schwarz.

In Bergwäldern in Mittel- und Ost-Europa, russisch Asien und Nord-Amerika, ausgenommen die nördlichsten Teile. Durch Süd- und Norddeutscland häufig. ♃ Mai. Uebelriechend, giftig. Die Wurzel war früher als stark abführendes Mittel im Gebrauch.

XIX. Wanzenkraut. Cimicífuga.

Ausdauernde Kräuter mit 2—3zählig gefiederten Blättern, weissen Blüten, die gipfelständige oder blattwinkelständige Aehren bilden. Letztere stellen gemeinschaftlich eine Rispe dar. Kelchblätter 4—5, blumenartig, gleichförmig. Blumenblätter 4—5, eiförmig, am Grunde mit napfförmiger Honiggrube. Staubgefässe zahlreich. Stempel 3—8, frei, einfächrig, bilden beim Reifen der zahlreichen Samen trockene Balgkapseln, die an der innern Naht aufspringen. Kleine Gattung, welche sich vom nordöstlichen Europa durch das mittlere Asien, über Kamtschatka und Japan durch das nördliche Amerika ausbreitet.

1. **Stinkendes Wanzenkraut. Cimicifuga foetida** *Linn.* (Actaea cimicifuga *L.*). Der 1—2 m. hohe Stengel trägt doppelt 3zählige Blätter, die kahl, glänzend, klebrig und übelriechend sind. Von den Früchten entwickeln sich meistens nur zwei bis vier. Blütenähren schlank, grünlichweiss.

In Wäldern und Gebüschen im nordöstlichen Europa durch Mittelasien bis Kamtschatka. In Deutschland nur stellenweise in Schlesien, Posen und Preussen. Giftig. ♃ Juli—September.

XX. Pfingstrose. Paeonia.

Grosse Stauden und Halbsträucher, die mit ihren grundständigen Blättern ansehnliche Büsche bilden. Blätter zusammengesetzt, Blüten gross und schön. Kelchblätter 5, krautig. Blumenblätter 5 oder mehr, viel grösser als der Kelch. Staubgefässe zahlreich, eingefügt in eine fleischige Scheibe. Balgkapseln 2—5, jede mit mehreren Samen. Die Gattung ist noch dadurch ausgezeichnet, dass die Stempel vor ihrer völligen Entwickelung umgeben sind von einer Hüllhaut, die später zerreisst. Die wenigen Arten der Gattung gehören Südeuropa und dem gemässigten Asien an.

1. **Gemeine Pfingstrose. Paeonia officinalis** *Linn.* (Fig. 47.). (P. corallina *Retz.*) Der ausdauernde Wurzelstock besteht aus einem Büschel dicker, knolliger Wurzeln. Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Grundständige Blätter doppelt dreizählig, die Teilblätter eirund, ganz oder in 2 bis 3 Lappen geteilt. Blumen dunkelrot. Kapseln gross und dick, stark behaart und bei der Reife mehr oder weniger gekrümmt.

Auf Hügeln des südlichen Europa und mittlern Asien, von den Pyrenäen bis zum Kaukasus und Himalaya. In Deutschland wild nur am Müllersberge bei Reichenhall, Oberbayern und in Südkrain; in Norddeutschland nur in Gärten, daselbst meist mit gefüllten Blüten und in mehreren Spielarten.


Fig. 47.

Die wildwachsende Form mit langgestielten Knollen, 2—3spaltigen Blättchen und nur 2—3 Kapseln, wird auch als gemeine Pf., P. peregrina *Mill.* von obiger Kulturform unterschieden, als deren Stammpflanze sie gilt. ♃ Mai, Juni. Ausserdem werden noch andere Spielarten und Arten als Gartengewächse gezogen, z. B. die P. Mutan aus China, mit strauchigem Stengel und rosenroten Blumenkronen; P. albiflora aus Sibirien, mit weissen bis roten Blüten, schwach rosenartig riechend; P. tenuifolia aus Sibirien etc.

II. Familie. Sauerdorngewächse. Berberidaceae.

Sträucher oder Kräuter mit abwechselnden oder grundständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Kelch- und Blumenblätter getrennt, je 2, 3, 4, 6 oder 8, aber nie 5. Staubgefässe von gleicher Zahl wie die Blumenblätter und diesen gegenüberstehend. Staubbeutel öffnen sich durch Klappen, die von unten nach oben aufspringen. Der Fruchtknoten ist gebildet durch ein einzelnes Fruchtblatt und enthält 2 oder mehrere Eichen, welche am Grunde oder an einer Seite der Höhlung angeheftet sind. Keimling gerade, in der Achse des Eiweisses. — Eine kleine Familie, welche ausgebreitet ist über die gemässigten Zonen und über die Gebirge der Tropen. Die aus krautigen Arten bestehenden Gattungen weichen von den echten Berberitzen in der Tracht sehr ab.

I. Sauerdorn. *Bérberis.*

Sträucher mit gewöhnlich stachligen Blättern. Kelchblätter, Blumenblätter und Staubgefässe zu 6. Frucht eine Beere. Eine ziemlich umfangreiche Gattung, welche meistens asiatische und amerikanische Arten enthält. Mehrere ausländische Arten werden als Ziersträucher in unsern Gärten gepflegt, besonders solche aus der Abteilung Mahonia mit gefiederten Blättern. Hierher auch Epimedium alpinum *Linn.* Sockenblume der südöstlichsten Alpen.


Fig. 48.

1. **Gemeiner Sauerdorn. Berberis vulgaris** *Linn.* (Fig. 48.). (Saurach, Berberitze.) Ein Strauch von 2—3 m. Höhe mit gebogenen schlanken Zweigen, deren Enden abwärts geneigt sind. Die graugrünen Blätter stehen in Büscheln; an ihrem Grunde stehen ästige, meist 3teilige Stacheln (veränderte Blätter). Die einzelnen Blätter sind eirund, scharf gezähnt. Die gelben Blüten bilden schöne hängende Trauben, riechen aber unangenehm. Die Staubfäden sind reizbar; an ihrem Grunde berührt, schnellen sie nach dem Stempel. Die kleinen scharlachroten Beeren sind langrund und enthalten je 2 oder 3 Samen.

In Hecken, Gebüschen und Gartenanlagen über den grössern Teil Europa's und des gemässigten Asiens bis zum Himalaya verbreitet; in vielen Gegenden anfänglich angepflanzt, nachher verwildert. ♄ Mai—Juni. Früher arzneilich baccae Berberum. Die bittere Rinde kann zum Gelbfärben benutzt werden, die sauren Beeren dienen eingemacht zu Confituren, frisch zum Putzen des Silbers. Der auf den Blättern häufige gelbe, punktförmige Warzenbrandpilz (Aecidium Berberidis) teilt seine Sporen gern den Getreidearten mit und entwickelt dieselben auf diesen zu Brandpilzen (Uredo und Puccinia): man vermeidet desshalb die Berberitze in der Nähe von Getreidefeldern.

III. Familie. Seerosengewächse. Nymphaeaceae.

Wasserpflanzen mit einem liegenden, im Schlamme eingebetteten Wurzelstock, rundlichen oder schildförmigen, langgestielten, schwimmenden Blättern und einzelnen grossen Blüten. Kelchblätter wenige, Blumenblätter zahlreich, in mehreren Reihen, allmählich in die Staubgefässe übergehend, welche ebenfalls zahlreich vorhanden. Staubbeutel breit mit den Faden verwachsen.

Fruchtblätter zahlreich, aber eingebettet in eine bodenständige fleischige Scheibe und unter sich verbunden zu einem kugeligen Fruchtknoten, der innen zahlreiche Fächer mit vielen an den Wänden derselben sitzenden Samen enthält. Jedes Fach von einer sitzenden Narbe gekrönt. Samen mit sehr kleinem geradem Keimling, welcher innerhalb des Endosperms in einer Vertiefung des Perisperms liegt.

Die Seerosen (Wasserlilien) sind nicht gerade artenreich; finden sich an den Ufern langsam fliessender Ströme oder in stehenden Gewässern verbreitet über die meisten Teile der Welt. Mehrere werden in unsern Warmhäusern kultivirt, so die riesige Victoria regia aus Südamerika und die elegante Lotosblume (Nelumbium) aus dem tropischen Asien.

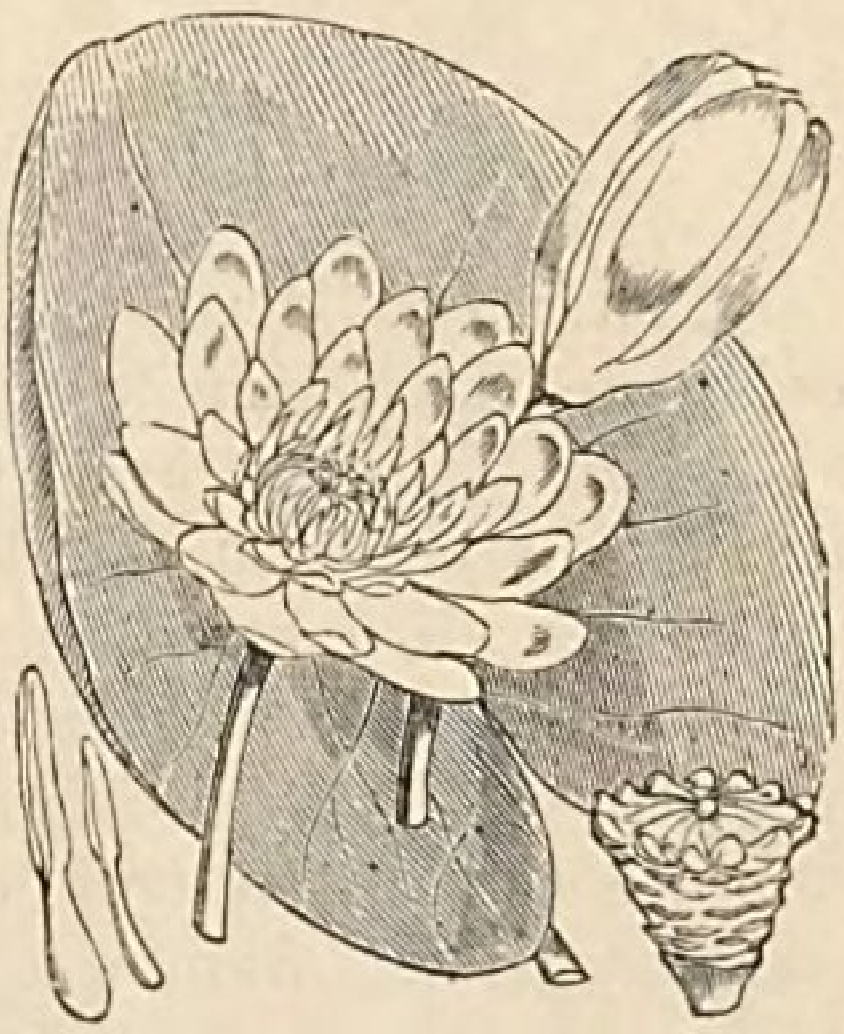
Kelch 4blättrig. Blumenblätter ohne Honiggrube. Staubfäden am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen. Nymphaea.
Kelch 5blättrig. Blumenblätter auf dem Rücken mit einer Honiggrube. Staubfäden frei Nuphar.

I. Seerose. Nymphaea.

Kelchblätter meistens 4, ähnlich den äussern Blumenblättern, jedoch aussen grünlich. Blumenblätter ohne Honiggrube. Fruchtblätter zahlreich, am Grunde eingefügt in eine fleischige Scheibe, so dass sie strahlige, in einem Mittelpunkt zusammentreffende Scheidewände darstellen, während die Staubgefässe und Blumenblätter an der Aussenseite jener Scheibe fast an der Spitze der Fruchtfächer entspringen. Narben eben so viele als Fächer, strahlenförmig auf der Spitze der Frucht, eine grosse schildförmige Scheibe bildend, jede endigend in einem aufwärts gekrümmten schmalen Anhang. Frucht fleischig, nicht aufspringend, mit zahlreichen Samen.

1. **Weisse Seerose. Nymphaea alba** *Linn.* (Fig. 49.). (Seelilie. Wasserlilie. Nixenblume, Castalia alba *Lk.*) Blätter tief herzförmig, ganzrandig, glatt, 0,14—0,28 m. im Durchmesser, mit lanzettlichen, schmal ausgerandeten, freien Nebenblättern. Die schönen weissen Blumen sind geruchlos, schwimmen auf der Oberfläche des Wassers und haben 0,07—0,1 m. im Durchmesser. Frucht meist kugelig.

In Seen und andern stehenden Wassern oder langsamfliessenden Strömen über ganz Europa und Mittel-Asien verbreitet, jedoch in manchen Landschaften fehlend. ♃. Sommer.

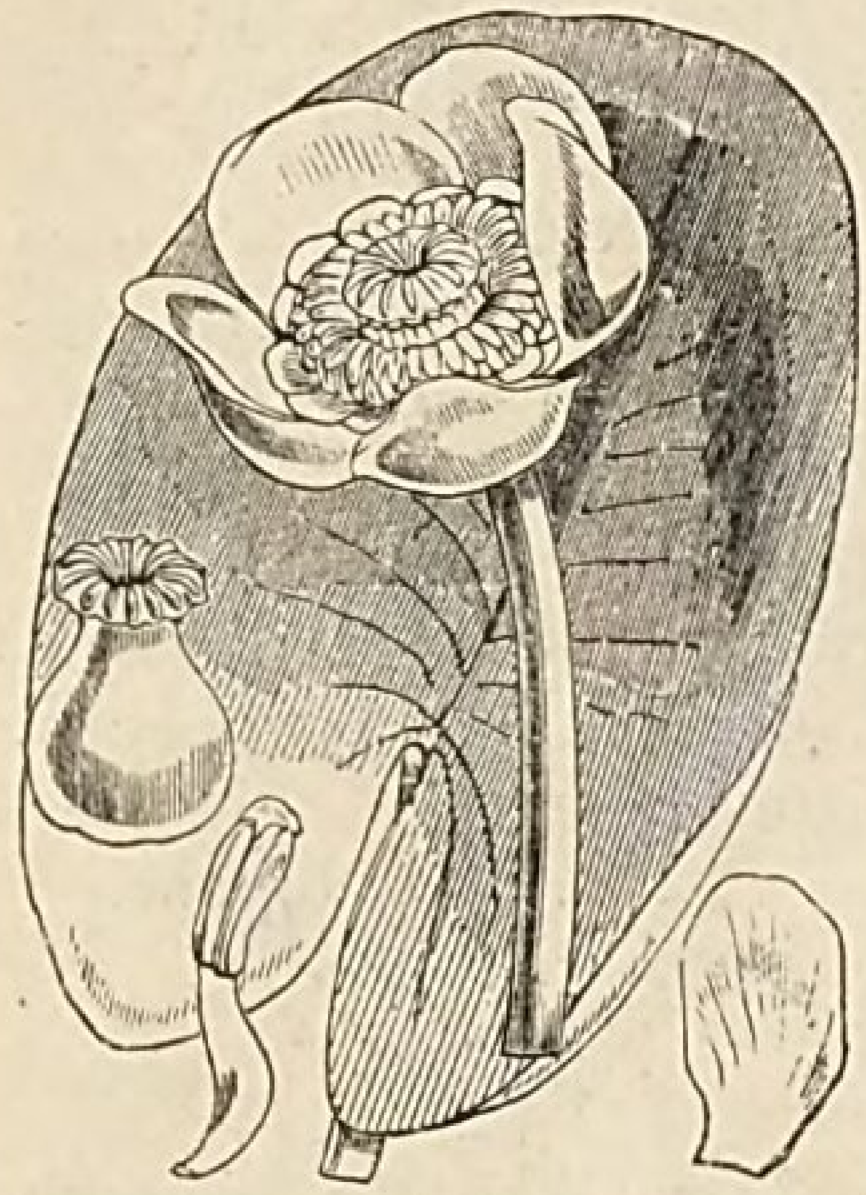

Fig. 49.

Sie ändert vielfach ab in Grösse der Blume, Gestalt der Frucht und Narbenscheibe, der Narbenanhängsel, Breite und Färbung der Staubbeutel. Mehrere dieser Abänderungen sind als besondere Arten betrachtet und benannt worden, so N. biradiata *Somm.*, N. candida *Presl.* etc. Ehedem galt der Wurzelstock (rad. Nymph. alb.) als arzneikräftig.

II. Nixenblume. Nuphar.

(Mummel.) Kelchblätter 5, selten 6, gehöhlt, dottergelb, bedeutend grösser als die äusseren Blumenblätter. Fruchtblätter zahlreich und strahlend

wie bei der Seerose; aber zu einem Fruchtknoten verwachsen, welcher oberhalb auf der fleischigen Scheibe steht, nicht eingesenkt in letzterer. Narben eben so viele als Fächer, mit ihren Verbreiterungen zu einer flachen, ganzrandigen oder ausgeschweiften Scheibe verwachsen. Die Arten dieser Gattung sind europäisch, eine in Nordamerika.


Fig. 50.

1. **Gelbe Nixenblume. Nuphar luteum** *Sm.* (Fig. 50.). (Nymphaea lutea *L.* — Nenuphar luteum *Hayne.*) Blätter ähnlich der weissen Seerose, aber ohne Nebenblätter. Blumen gelb, sehr selten blutrot, 0,04—0,06 m. über das Wasser ragend, aber weniger gross, schwach duftend. Die stark gewölbten Kelchblätter verleihen ihnen eine kugelige Form. Blumenblätter mit einer rückenständigen Honiggrube. Frucht kugelförmig, gekrönt von der 10—20 strahligen, ganzrandigen oder ausgeschweiften Narbenscheibe; sie bleibt geschlossen oder zerreisst unregelmässig. Stellenweise häufiger als die weisse Seerose, mit welcher sie gleiche geographische Verbreitung hat. Sie variirt ebenfalls in Grösse der Blumen und in Zahl der Narbenstrahlen. Eine besonders kleinblütige Form, mit tief eingeschnittener, 10strahliger Narbenscheibe ist N. pumilum *Sm.*, oder N. minimum *Spenner*, N. Spennerianum *Gaud.* z. Th. ♃ Juni—September. Zwischen beiden findet sich auch ein Bastard, N. luteo-pumilum *Casp.*, N. intermedium *Ledeb.*, so in den Vogesen- und Schwarzwaldseen und in Ostpreussen.

IV. Familie. Mohngewächse. Papaveraceae.

Kräuter, deren Blätter grundständig und abwechselnd stengelständig, meist mehrfach zerteilt sind. Nebenblätter fehlen. Blumen regelmässig. Kelch 2-, selten 3blättrig, beim Oeffnen der Blüte abfallend. Blumenblätter der europäischen Arten zu 4, in der Knospenlage knitterig gefaltet. Staubgefässe zahlreich, frei. Fruchtknoten gewöhnlich einfächerig, mit zahlreichen vielsamigen, getrennten Samenträgern, welche nur selten so weit in's Innere vortreten, dass sie sich im Mittelpunkte fast berühren und dadurch den Fruchtknoten in mehrere unvollständige Fächer teilen. Die Kapselfrucht öffnet sich in Löchern oder Klappen. Samen eiweisshaltig, mit kleinem Keimling. — Die Mohngewächse sind fast ausschliesslich beschränkt auf die nördliche gemässigte Zone der alten und neuen Welt. Der mexikanische Stachelmohn ist auf tropische Länder beschränkt. Die californische Eschscholtzie, in unseren Gärten gemein, gehört hierher.

Frucht kugelig oder länglich mit scheidewandartigen Samenträgern Papaver.
Frucht linealisch, schotenartig, ohne Scheidewand . Chelidonium.
Frucht linealisch, schotenartig mit schwammiger Scheidewand Glaucium.

I. Mohn. Papaver.

Kapsel kugelig, eirund oder schwach langrund, gekrönt von einer kreisrunden Scheibe, welche gebildet wird durch Verwachsung der strahlenförmigen Narben. Innen sind eben so viele Halbfächer als Narbenstrahlen, sie öffnen sich in eben so viele Löcher unterhalb der Scheibe. Blumen ansehnlich gross, rot, weiss, purpurn oder blassgelb. — Eine kleine Gattung, welche verteilt ist über Europa und das gemässigte Asien, durch den Getreidebau aber vielfach verschleppt worden ist über die meisten Länder anderer Erdteile.


Fig. 51.

A. Kapsel kahl.

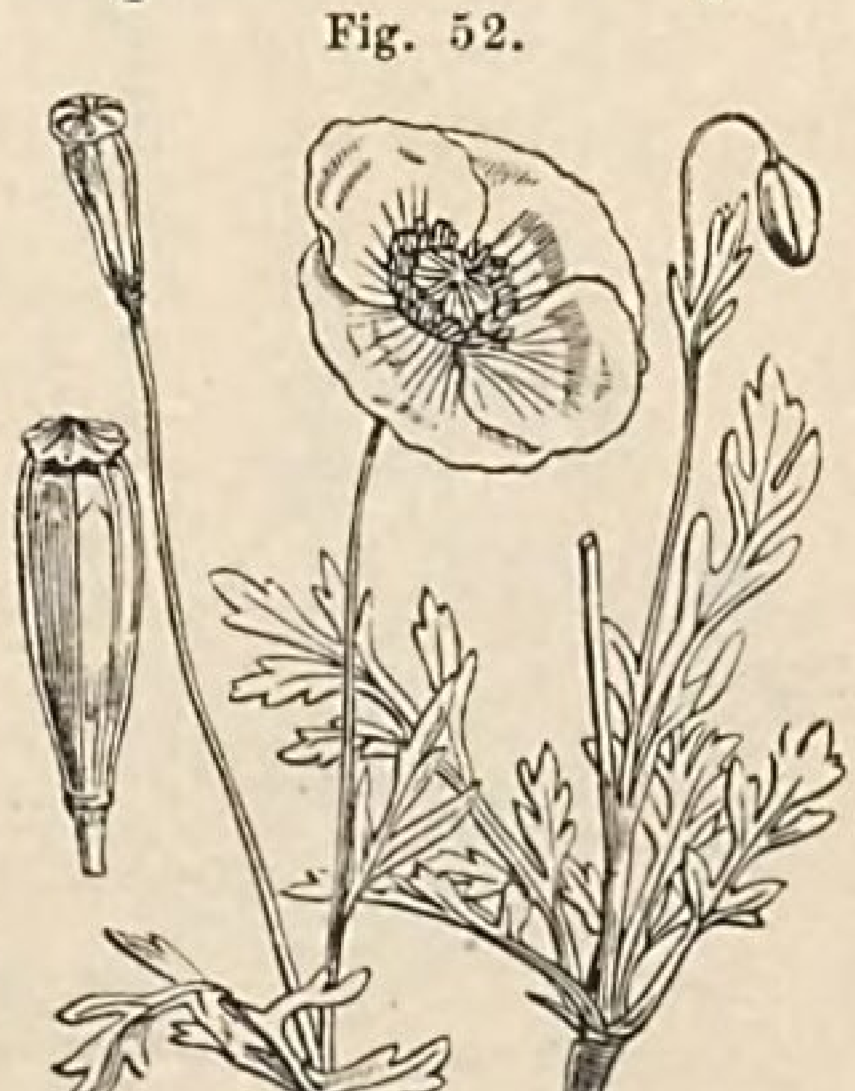
1. **Garten-Mohn. Papaver somniferum** *Linn.* (Fig. 51.). (Schlaf-Mohn, Opium-Mohn.) Aufrechtes Sommergewächs von graugrüner Färbung, kahl oder mit einzelnen Haaren am Blütenstiel, wenig verästelt, gegen 0,6 m. hoch, auf Gartenland höher. Die Blätter umfassen den Stengel mit herzförmigem Grunde, sind langrund, unregelmässig gezähnt und schwach eingeschnitten oder gelappt. Blumen gross, weisslichviolett mit dunklem Nagelfleck am Grunde. Staubgefässe von der Mitte aufwärts verbreitert. Kapseln gross, kugelig, kahl.

Einheimisch in Südeuropa und der Levante, aber vielfach in Gärten und auf Feldern cultiviert und stellenweise verwildert. ⊙ Juli—August. Wird in Gärten in zahlreichen gefüllten und verschieden gefärbten Spielarten gezogen; auf den Feldern wegen der ölhaltigen Samen gebaut, die zu Speisen, Backwerk, Vogelfutter und zur Gewinnung des fetten Mohnöls dienen. Im wärmeren Asien und Aegypten erhält man aus dem eingetrockneten bittern Milchsaft der geritzten jungen Kapseln das Opium. Off. semina Papaveris, von weisskörniger Spielart mit löcherlosen Kapseln.


Fig. 52.

2. **Feld-Mohn. Papaver Rhoeas** *Linn.* (Fig. 52.). (Klatsch-M., Klatschrose.) Ein aufrechtes, verästeltes Sommergewächs, 0,3—0,6 m. hoch, mit steifen, abstehenden Borstenhaaren besetzt. Untere Blätter gross, gestielt, 1—2mal fiederig zerteilt, die Lappen lanzettlich, zugespitzt und mehr oder weniger zerschnitten. Blüten gross, lebhaft scharlachrot mit dunklem Nagelfleck. Staubfäden pfriemlich zugespitzt. Kapsel völlig kahl, kugelig oder kurz verkehrteiförmig, mit 8—12 Narbenstrahlen. Die Narbenläppchen decken sich mit ihren Rändern.

Auf Aeckern und wüsten Plätzen in Mittel- und Süd-Europa und Westasien, fehlt im Norden. ⊙ Sommer. Spielarten mit gefüllten Blüten und verschiedenen Färbungen werden in Gärten als Zierpflanzen cultiviert. Off. flor. Rhoeados. Blumenblätter als Färbemittel zu Brustcaramellen, Tincturen, Syrup, auch zum Brustthee.


Fig. 53.

3. **Zweifelhafter Mohn. Papaver dubium** *Linn.* (Fig. 53.). Diese Art ist dem Feldmohn sehr ähnlich, jedoch meist weniger verästelt und schlanker. Die Blätter sind mehr zerschnitten, mit schmaleren Lappen, die Haare weniger sparrig, die Staub-

fäden pfriemlich. Unterschieden vom vorigen ist dieser Mohn durch die längliche verkehrteiförmige Kapsel, die oft zweimal so lang als breit ist, sich am Grunde verschmälert und nur mit wenigen Narbenstrahlen versehen ist. Die Narbenläppchen sind deutlich von einander gesondert.



Fig. 54.

Auf bebautem und wüstem Lande in Europa und Westasien, weiter nach Norden gehend als der Feld-Mohn, aber weniger häufig als dieser. ⊙ Mai—Juli.

B. *Kapsel meist steifhaarig.*

4. Bastard-Mohn. Papaver hybridum *Linn.* (Fig. 54.). Fast eben so gross als der Feldmohn, aber weniger verästelt. Die Blätter sind kleiner, mit steifern und kürzern Lappen, Borstenhaare weniger zahlreich und kürzer. Blüten kleiner, ziegelrot. Staubfäden von der Mitte nach oben verbreitert. Kapseln fast kugelig, besetzt mit steifen, aufwärts gekrümmten Borsten.



Fig. 55.

Auf bebautem und wüstem Lande in Mittel- und Süd-Europa bis zum Kaukasus, in Norddeutschland nur stellenweise und oft unbeständig, so bei Fulda, Erfurt, Naumburg, Zwickau, Halle, Magdeburg u. a.

5. Sand-Mohn. Papaver Argemone *Linn.* (Fig. 55.). Die kleinste und schwächlichste der rotblühenden Mohnarten. Die Blätter haben nur wenige und schmale Abschnitte, die Blüten sind viel kleiner und dunkelrot, oft mit schwarzem Nagelfleck. Staubfäden nach oben verbreitert, wie beim Bastard-Mohn. Kapsel langrund, keulenförmig, am Grunde verschmälert, besetzt mit einzelnen geraden Borstenhaaren, besonders an ihrer oberen Hälfte.

Geographische Verbreitung und Standorte wie beim Feld-Mohn, gemein. ⊙ Mai—Juli.

6. Alpen-Mohn. Papaver alpinum *Linn.* (Fig. 56.). (Feinblättriger Alpen-M.) Ein kurzstengeliges, stattliches Alpenkraut mit ausdauerndem Wurzelstock, welcher kriechende Ausläufer treibt. Die doppeltfiederig eingeschnittenen Blätter ähneln denjenigen des Erdrauch. Blütenstiele 0,10—0,25 m. hoch, meistens etwas geschweift. Die Blätter sind nur spärlich mit einzelnen Borsten besetzt, die Blütenstiele mit aufrechten oder anliegenden Borsten bekleidet. Blumen weiss oder gelb, bald mit dunklem, oder bald mit gelbem Nagel. Beim Trocknen werden die gelben Blüten orange. Kapsel entweder kürzer, fast halbkugelig oder länglichrund, steifborstig.



Fig. 56.

Auf Geröll der höchsten süddeutschen Alpen, besonders auf Kalk bis 2700 m., so in Bern auf dem Brienzer Rothorn, am Pilatus an der Etzel- und Ringfluh. ♃ Juni—August.

7. **Pyrenäischer Mohn. Papaver pyrenaicum** *Linn.* (Breitlappiger Alpenmohn.) Dieser Alpenmohn hat einen gedrängteren Wuchs, die Blätter sind weit weniger feinspaltig, dagegen viel rauhhaariger. Der Blütenstiel ist etwas kürzer, weniger geschweift und mit reichlichern, mehr abstehenden Borsten besetzt.

Auf Kalkgeröll der höchsten Alpenthäler, z. B. in den Engadiner Bergen Graubündens, dem Schleern in Südtirol. ♃ Juni—August.

8. **Wohlriechender Alpenmohn. Papaver suavéolens** *Lap.* Dieser Alpenmohn ist eine kleine Pflanze, deren Blätter im Zuschnitt dem Pyrenäen-Mohn ähneln, gewöhnlich aber noch viel gröbere Borstenhaare tragen. Die Blütenstiele sind um die Hälfte kürzer und von abstehenden Borsten sehr rauhhaarig. — Die Blütenfarbe wechselt bei allen drei Alpenmohnen und gibt deshalb kein sicheres Unterscheidungszeichen. Manche Autoren betrachten sämmtliche drei Arten nur als Formen des Alpenmohn.

Auf Kalkgeröll der höchsten süddeutschen Alpen. ♃ Juni—August.

II. Schellkraut. Chelidonium.

Der linealische Fruchtknoten endigt in einem kurzen Griffel mit kleiner, schwach zweilappiger Narbe. Die Kapselfrucht ist lang und linealisch, schotenförmig, ohne Scheidewand, springt vom Grunde an in zwei Klappen auf. Der Samenträger, welcher in der Mitte befindlich, ist durchscheinend, bleibend. Nur eine einheimische Art.

1. **Gemeines Schellkraut. Chelidonium majus** *Linn.* (Fig. 57.). (Schwalbenwurz.) Wurzelstock ausdauernd. Stengel aufrecht, dünn, verzweigt, 0,3—0,6 m. hoch, strotzend angefüllt mit gelbem, ätzendem und schwach narkotischem Safte; meistens besetzt mit einzelnen, abstehenden Haaren. Blätter dünn, auf der Unterseite graugrün, 1—2fach fiederteilig. Fiederblättchen oder Lappen eirund, stumpf gezähnt oder gelappt. Blattstiele oft verbreitert in eine Art falscher Nebenblättchen. Blüten klein, gelb, 3—6 in einer lockern Dolde beisammen stehend, langgestielt, 4blättrig. Der zweiblättrige Kelch fast kahl. Staubgefässe zahlreich. Schoten fast walzenförmig, kahl, 0,03—0,05 m. lang.


Fig. 57.

An Wegen und Hecken durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Mai—August. Giftig. In der Arzneikunde gebräuchlich: herb. Chelidonii. — Die verwandte Lappenblume, Hypecoum pendulum, ein Kraut mit gelben Blumen, deren zwei innere Blumenblätter halb dreispaltig und rotbraun gesprenkelt sind und deren Gliederschoten hängen, findet sich, durch fremde Sämereien eingeschleppt, einzeln als Unkraut; auf Gemüsefeldern bei Greussen (Thüringen) und Ellerstadt (Rheinpfalz).

III. Hornmohn. Glaucium.

Fruchtknoten linealisch, nach der Spitze sich verschmälernd mit zweilappiger Narbe. Wenn bei der Reife die beiden Klappen abgefallen, bleiben in der Mitte zwei feine, linealische Samenträger übrig, welche aus einem schwammigen, trocknen Marke bestehen, in das die Samen mehr oder weniger eingebettet sind. Die meisten Arten der Gattung gehören dem Gebiet des Mittelmeeres an.

1. **Gelber Hornmohn. Glaucium luteum** *Scop.* (Fig. 58.). (G. flavum *Crntz.*, Chelid. Glaucium *L.*) Ein derbes Sommergewächs mit harten, sparrigen Zweigen, an allen Teilen grau bereift. Stengel fast kahl. Blätter dick, die grundständigen gestielt, fiederspaltig, gelappt oder geteilt, die Lappen eirund oder lanzettlich, wiederum eingeschnitten oder gelappt, rauh durch kurze dicke Haare. Die oberen Blätter kürzer, breiter, weniger geteilt, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend, weniger behaart. Blüten kurzgestielt, gross, gelb. Blumenblätter sehr hinfällig. Schoten 0,15—0,60 m. lang, knotig rauh, gekrönt mit den ausgebreiteten Narbenlappen.


Fig. 58.

An sandigen Küstenstellen rings um's Mittelmeer gemein, ebenso an der Westküste Europa's bis England und Skandinavien. Auf Sandhügeln in Unter-Steyermark, Oesterreich, Mähren, Bayern. An der Küste der Nord- und Ostsee einzeln, desgleichen in Thüringen, Sachsen, Hessen in der Nähe alter Burgen; öfter als Gartenblume. 1—2jährig. Juni bis Juli.

2. **Roter Hornmohn. Glaucium corniculatum** *Curt.* (Glauc. phoeniceum *Gaertn.*, Chelid. cornicul. *L.*) Stengel und Blätter stärker behaart. Obere Blätter am Grunde abgestumpft, fiederspaltig. Schoten borstig steifhaarig. Blumen hochrot, am Grunde mit schwarzem Fleck.

Einzeln auf Aeckern, in Weinbergen in Oesterreich, Böhmen, Thüringen, Provinz Sachsen, Rheinpreussen, Pfalz. ⊙ Juni—Juli.

V. Familie. Erdrauchgewächse. Fumariaceae.

Zarte, kahle Kräuter, entweder einjährig oder mit ausdauerndem Wurzelstock. Blätter vielteilig, ohne Nebenblätter. Blüte sehr unregelmässig; Kelchblätter 2, klein und schuppenähnlich. Blumenblätter 4, in 2 Paaren. Die 2 äussern am Grunde verwachsen, oft eine oder beide gespornt. Die zwei innern schmal, ihre schwielig verdickten Spitzen vereinigen sich über der Narbe. Staubgefässe 6, je 3 zu einem Bündel vereinigt. Der mittelste Staubbeutel jedes Bündels hat 2 Fächer, jeder seitliche nur 1 Fach. Fruchtknoten einfächrig, mit einem oder mehreren Eichen. Frucht eine einsamige Nuss oder mehrsamige Schotenkapsel. Keimling klein, am Grunde des Sameneiweisses. — Eine kleine Familie, ausgebreitet über die gemässigten Gegenden der nördlichen Erdhälfte, selten bis an die Tropen reichend, aber wieder auftretend in Südafrika. Einige Arten von Diclytra oder Dicentra, einer nordamerikanischen und ostasiatischen Gattung, werden in unsern Gärten cultivirt.

Kronblätter 4, das obere (ursprünglich seitliche) gespornt. Schötchen kugelig, nussartig, nicht aufspringend, einsamig; Samen ohne Anhängsel Fumaria.

Kronblätter wie vorige. Schötchen zweiklappig, vielsamig, ohne Scheidewand; Samen mit einem kammartigen Anhange Corydalis.

I. Erdrauch. Fumaria.

Eines der äusseren Blumenblätter hat eine Aussackung oder einen Sporn am Grunde. Frucht eine kleine, rundliche, grüne Nuss mit einem Samen. In

sehr jungem Zustande sind angeblich im Fruchtknoten 3—4 Eichen vorhanden. Die wenigen Arten der Gattung sind besonders um's Mittelmeer verbreitet.

1. **Gemeiner Erdrauch. Fumaria officinalis** *Linn.* (Fig. 59.). Ein zartes, völlig kahles Kraut von graugrüner Färbung, mitunter ein kleines Büschchen von Spannenhöhe bildend, unter günstigen Verhältnissen aber sich entwickelnd zu einer Höhe von 1 m. und dann sich haltend mittelst der zerteilten Blattstiele. Blätter zerteilt in zahlreiche Abschnitte. Die Blättchen gewöhnlich 3lappig, die Lappen veränderlich von schmal linealisch bis breit lanzettlich und langrund. Blüten in Trauben von 0,02—0,05 m. Länge, an den Spitzen der Zweige, oder den Blättern gegenüber, anfänglich die Blüten gedrängt, allmählich sich entfernend. Blütenstiele kurz, aus den Achseln eines sehr kleinen, weissen oder gefärbten Deckblättchens entspringend. Kelchblätter klein, weiss oder gefärbt, den Deckblättern ähnlich, oft gezähnelt. Blumenblätter langrund bis linealisch, schliessen sich aneinander in Form einer Röhre, mit dunkelgefärbter Spitze. Nüsschen 0,002 m. im Durchmesser, etwas seitlich zusammengedrückt.

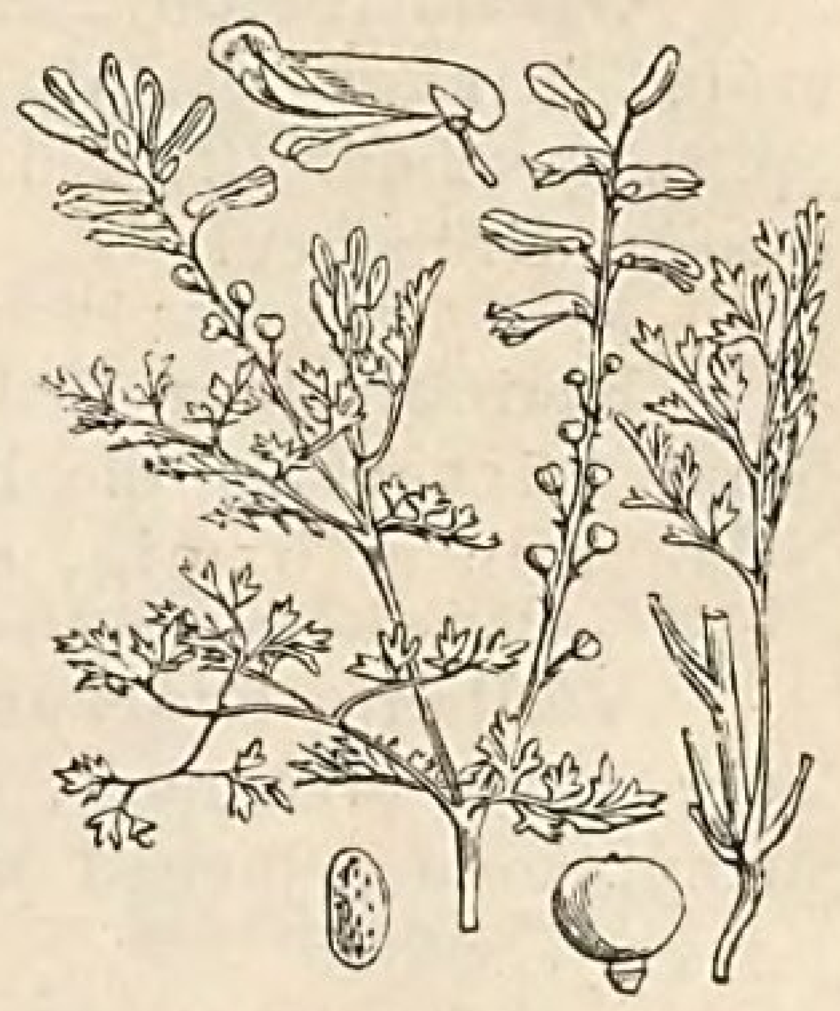


Fig. 59.

Gemein auf bebautem Boden und wüsten Plätzen in Europa und Mittelasien, nach dem höheren Norden zu verschwindend, aber mit Sämereien von kultivierten Gewächsen als Unkraut weit verbreitet über viele Länder anderer Erdteile. ⊙ Mai—Herbst. Ehedem als arzneilich in Gebrauch: herba Fumariae.

Diese Art ist sehr veränderlich in Form der Einzelblättchen, Grösse und Farbe der Blüten, weiss bis dunkelrot, Grösse und Form der Kelchteile und in der Form der Nüsschen. Es sind mehrere dieser Formen als Arten benannt worden, sie gehen angeblich aber durch zahlreiche Zwischenglieder so ineinander über, dass sie als Spielarten derselben Art betrachtet werden können. Als Hauptformen würden nachstehende zu bemerken sein:

Rankender Erdrauch. Fumaria capreolata *Linn.* Eine grosse, üppige Form, bis 1 m. hoch, mit breiten Blattabschnitten, schliesslich zurückgebogenen Fruchtstielen, 0,010—0,015 m. langen Blüten, weiss oder blassrot. Kelchblätter gross, Nuss fast kugelig, glatt. Unteres Kronblatt an der Spitze mit einem Höcker, welcher sehr schmale, aufrechte Ränder besitzt, die jedoch die äusserste Spitze nicht erreichen.

Nur stellenweise, zerstreut, so bei Warmbrunn, Bunzlau, Hamburg, Coblenz, Wetzlar.

Mauer-Erdrauch. Fumaria muralis *Sonder.* Dem vorigen ähnlich, aber die Blütenstielchen abstehend, Schötchen fast kugelig, eiförmig.

Nur auf Mauern bei Hamburg.

Feld-Frdrauch. Fumaria agraria *Lag.* F. media *DC.* Blättchen weder besonders breit noch schmal, Blütchen 0,005 m. lang. Nüsschen sehr stumpf, breiter als lang.

Wenigblütiger Erdrauch. Fumaria Schleicheri *Sog. Will.* (F. acrocerpa *Peterm.*, F. Wirtgeni *Auct.*, nicht *Koch.*) Schötchen stumpf, aber mit einem kleinen Spitzchen, nicht ausgerandet. Blüte purpurrot.

In Thüringen.

Dichtblütiger Erdrauch. Fumaria densiflora *DC.* (F. micrantha *Lag.*) Blattabschnitte sehr klein, linealisch. Blüten kleiner, in einer dichteren

Traube als beim vorigen. Deckblätter so lang als die Fruchtstielchen, Nüsschen an der Spitze mit 2 rundlichen Grübchen. Kelchblätter auffallend gross im Verhältniss zur Blumenkrone.

Häufiger in Südeuropa. Im Norden Deutschlands sehr selten, nur bei Hamburg, Warnemünde, auf Helgoland.

Geschnäbelter Erdrauch. Fumaria rostellata *Knaf.* Deckblätter meist kürzer als das Fruchtstielchen. Aeussere Kronblätter an der Spitze geschnäbelt. Nüsschen kugelig, kurz bespitzt und mit 2 länglichen Grübchen.

Auf Aeckern und an bebauten Orten, hin und wieder.

Kleinblütiger Erdrauch. Fumaria parviflora *Lmk.* Kelchblätter 6mal kürzer als die Blumenkrone und so breit als das Blütenstielchen. Nüsschen eiförmig, rundlich.

Im Rhein-, Main- und Mosel-Thale.

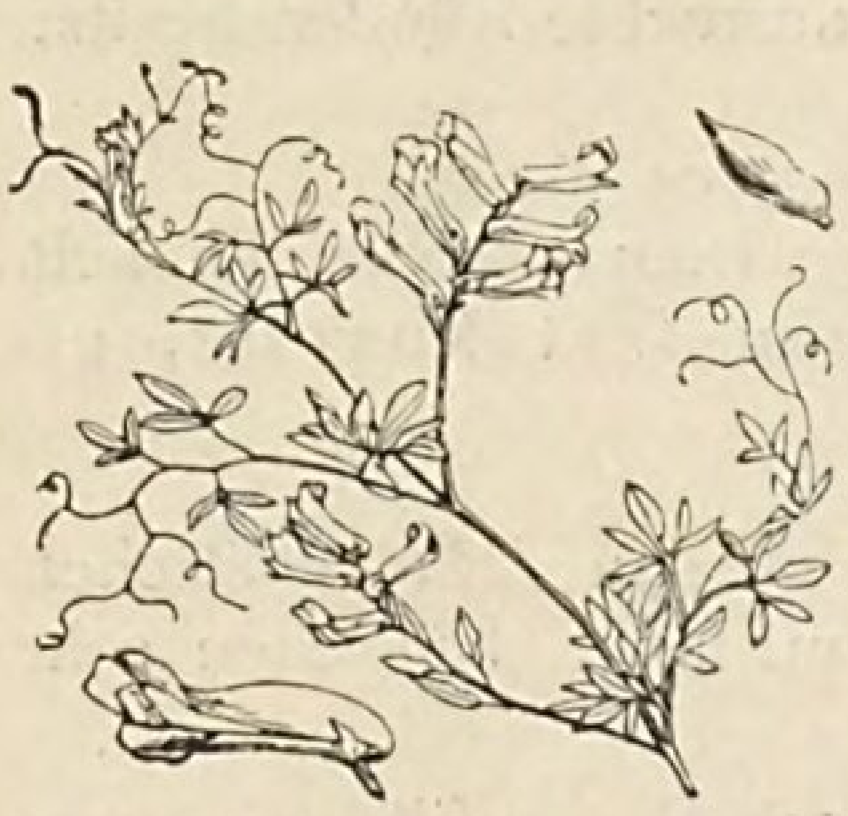
Vaillants-Erdrauch. Fumaria Vaillantii *Loisl.* Kelchblätter sehr klein, kaum erkennbar, schmaler als die Blütenstielchen. Schötchen kugelig, stumpf, in der Jugend spitzig.

Auf Kalkboden selten.

II. Lerchensporn. Corydalis.

Eins der äusseren Blumenblätter besitzt eine Aussackung oder Sporn am Grunde wie bei Erdrauch, aber die Frucht ist eine schmale in 2 Klappen aufspringende und mehrere Samen enthaltende Schotenkapsel ohne Scheidewand. Die Samen besitzen am Nabel einen kammartigen Anhang. — Die zahlreichen Arten der Gattung sind verbreitet über Europa, russisch und Mittel-Asien und Nord-Amerika.


Fig. 60.


Fig. 61.

A. Wurzel faserig. Zwei Keimblätter.

1. **Gelber Lerchensporn. Corydalis lutea** *DC.* (Fig. 60.). (Fumaria lutea *L.*) Eine aufrechte oder aufsteigende Pflanze von 0,12—0,18 m. Höhe, die mitunter einjährig ist oder einen mehrjährig ausdauernden Wurzelstock bildet, der ästig und faserig ist. Blätter zart, blassgrün, dreizählig bis dreifach fiederteilig. Die Teilblättchen eirund oder keilförmig und zerschnitten in 2 bis 3 Lappen. Deckblätter lanzettlich, haarspitzig. Blumen in kurzen Trauben, blassgelb, gegen 0,01 m. lang, mit kurzem, breitem Sporn. Schote 0,005—0,006 m. lang. Samen glänzend.

An steinigen Plätzen in Südeuropa, seit lange aber in Gärten der nördlichern Länder cultiviert und vielfach an alten Mauern und Ruinen verwildert und eingebürgert. Südtirol, italienische Schweiz häufig. Stellenweise bei Trier, Linz am Rh., Dresden, Gotha, Zerbst, Münster u. a.

2. **Kletternder Lerchensporn. Corydalis claviculata** *DC.* (Fig. 61.). Eine zierliche Kletterpflanze von 0,3—0,6 m. Höhe, welche sich mit Hülfe verzweigter und in dünne Ranken umgewandelter Blattstiele aufrecht hält. Wurzel einfach, faserig. Blätter doppelt fiederteilig. Fiederblättchen klein, eirund oder langrund, oft gezähnelt oder eingeschnitten. Weissliche, kleinblütige Trauben oder Aehren kurz und gedrängt.

Auf steinigen Hügeln Westeuropa's, verbreitet sich bis Norddeutshland, ebenso am Mittelmeere entlang. In Gebüschen von Westfalen bis Schleswig und Danzig. ⊙ Juni—September.

B. Wurzel knollig. Nur ein Keimblatt.

a. Deckblätter ganzrandig.

3. Gemeiner Lerchensporn. Corydalis cava *Schwg.* u. *K.* (Fig. 62.). (Hohlwurz.) Wurzelstock knollig, hohl. Blätter doppelt dreizählig, Teilblättchen eingeschnitten, Stengel 0,15—0,30 m. hoch, am untern Teile ohne Schuppe. Blüten düster purpurrot bis weiss. Fruchttraube aufrecht. Fruchtstiel 3mal kürzer als die Fruchtschote.

In Waldungen und Gebüschen Mittel-Europa's, besonders auf Kalkboden, heerdenweise. ♃ April—Mai. Die Wurzelknolle galt ehedem als arzneilich: radix Aristolochiae cavae.

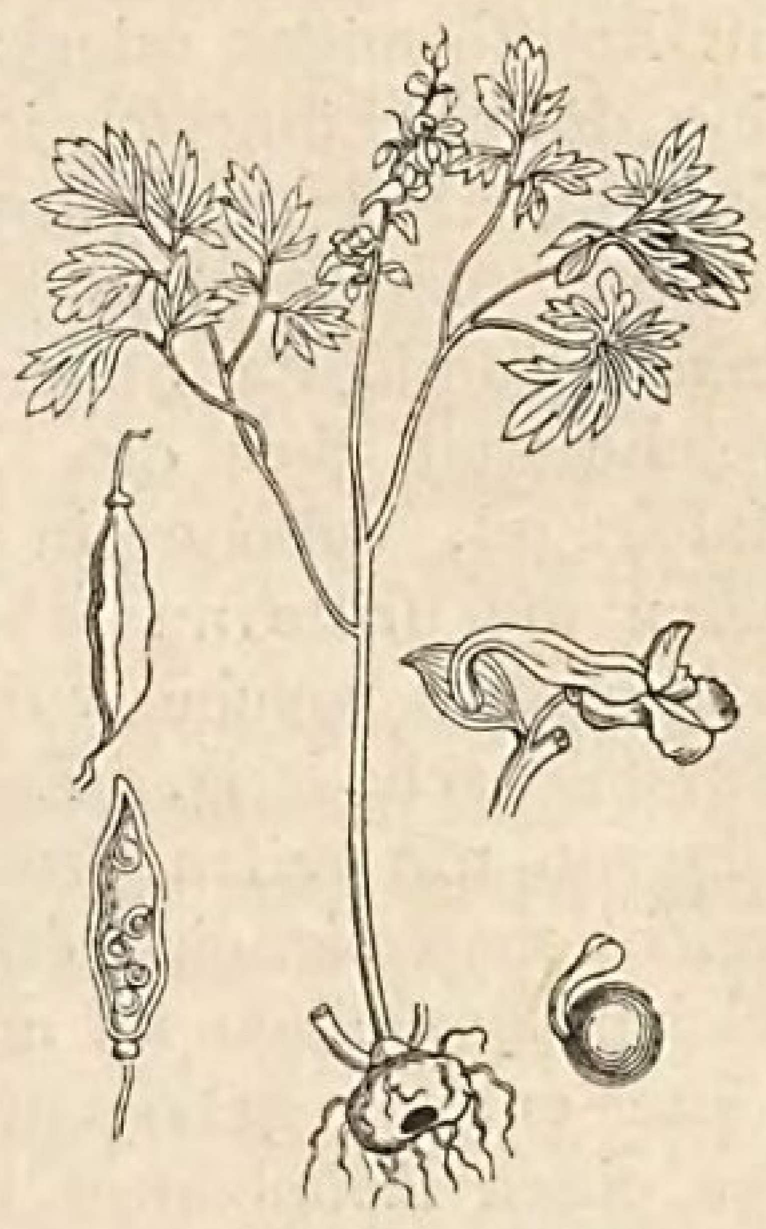


Fig. 62.

4. Bohnenfrüchtiger Lerchensporn. Corydalis fabacea *Pers.* (Fig. 63.). (C. intermedia *P. M. E.,* Fumaria bulbosa, var. intermedia *L.*) Wurzelknolle nicht hohl. Stengel 0,08—0,12 m. hoch, am untern Teile mit einer Schuppe besetzt. Blüten purpurrötlich. Fruchttraube nicht verlängert, wenigblütig, gedrungen, überhängend. Deckblätter ganzrandig oder nur wenig eingeschnitten. Fruchtstiele 3mal kürzer als die Kapsel.

In Gebüschen und Hecken Mittel-Europa's, von den Alpen bis Dänemark und Schweden. In Mittel-Deutschland nicht selten, am Rhein nur in der Eifel. ♃ März—Mai.

b. Deckblätter fingerförmig geteilt.

5. Gefingerter Lerchensporn. Corydalis solida *Sm.* (C. digitata *Pers.,* Fumaria Halleri *Willd.*) Wurzelknolle nicht hohl, Stengel unten mit Schuppe. Fruchttraube verlängert, aufrecht. Früchte entfernt stehend. Deckblätter so lang als die Blütenstielchen, tief fingerförmig geteilt. Sporn gekrümmt. Griffel rechtwinklig abwärts gekrümmt, dann aufsteigend.

Haine, Gebüsche Mitteleuropa's stellenweise wie voriger, besonders auf Sandboden. ♃ April.



Fig. 63.

6. Zwerg-Lerchensporn. Corydalis pumila *Rchb.* (C. Lobelii *Tausch,* Fumaria pumila *Host.*) Stengel 0,08—0,15 m. hoch. Blütentraube wenigblütig, gedrängt, bei der Reife überhängend. Deckblätter fingerförmig geteilt, länger als die Blütenstielchen, welche 3mal kürzer als die Früchtchen sind. Sporn gerade.

In Hainen und Gebüschen stellenweise; in Böhmen, bei Glogau, Frankfurt a. O., Magdeburg, Halle a. S., Rügen u. a. O. ♃ März—April.

VI. Familie. Kreuzblümler. Cruciferae.

Kräuter, selten Halbsträucher, mit abwechselnd gestellten Blättern, ohne Nebenblätter. Blüten in endständigen Trauben, welche beim Beginn des

Blühens eine Schirmtraube bilden, sich später verlängern. Kelch vierblättrig. Blumenblätter 4, gleichgross oder zwei derselben grösser. Staubgefässe 6, davon zwei gewöhnlich kürzer oder selbst verkümmert, selten nur 2. Fruchtknoten einzeln, zweifächrig. Griffel einzeln, oft sehr kurz und fast fehlend, mit kopfförmiger oder zweilappiger Narbe. Frucht eine Schote, welche durch eine dünne Längsscheidewand in zwei Fächer geteilt ist. Nur bei wenigen Gattungen ist die Schote einsamig oder durch Querwände in mehrere Fächer geteilt. Samen ohne Eiweiss, in jedem Fache abwechselnd am rechten und linken Rande der Scheidewand aufgehangen. — Eine ausgezeichnete Familie, welche weit über die Erde verbreitet ist, vorzugsweise auf der nördlichen Halbkugel, seltener in den Tropen. Für Deutschland ist sie mit ihren 200 Arten die dritte an Mächtigkeit, bildet 16,4 der Flora. Die Aufstellung der Gattungen, welche vorzugsweise die Schoten und Samen berücksichtigt, ist ziemlich schwierig. Es ist hierzu unbedingt nötig, die zu untersuchenden Pflanzen mit reifen Früchten zu besitzen. Um die Samen gehörig zu prüfen, weicht man sie ein, öffnet sie dann und legt den Keimling frei. Das Würzelchen desselben ist entweder anliegend, wenn es am Rande der Keimblätter entlang gebogen ist, — oder aufliegend, wenn es auf dem Rücken des einen Keimblattes entlang liegt. In letzterem Falle wiederum können die Keimblätter entweder flach oder der Länge nach gefaltet sein. Mitunter zeigen die beiden untern Kelchblätter an ihrem Grunde Ausbauchungen oder Aussackungen. Die Früchte benennt man Schoten, wenn sie linealisch, schliesslich wenigstens 3—4mal länger als breit sind, Schötchen dagegen, wenn ihre Länge nicht das Doppelte der Breite übersteigt. Die Aderung der Schoten, welche bei den Gattungsbestimmungen mitunter berücksichtigt werden, tritt bei trocknen Früchtchen deutlicher hervor, als bei saftigen, jüngern. Die Samen bezeichnet man als einreihig, wenn sie in Folge der geringen Schotenbreite oder bedeutenderen Länge der Samenstielchen in der Mitte der Schote liegen und so in einer Reihe erscheinen. Zweireihig nennt man sie, wenn beide Reihen nicht ineinander greifen, sondern deutlich getrennt bleiben.

Siliquosae. Schotenfrüchtige. Schote mehrmals länger als breit.

* Schote zweiklappig aufspringend.

I. Narbe tief zweilappig.

A. Narbe mit 2 aufrechten aneinanderliegenden Lappen. Blumen lila.
Narbenlappen auf dem Rücken gehörnt. Schote zusammengedrückt. (Würzelchen den Keimblättern anliegend) . . . 1. Matthiola.
Narbenlappen auf dem Rücken flach. Schote fast walzenförmig. (Würzelchen dem Rücken eines Keimblattes aufliegend) 9. Hesperis.

B. Narbe mit 2 zurückgeschlagenen Lappen. Blume gelb 2. Cheiranthus.

II. Narbe kopfförmig oder schwach ausgerandet.

A. Klappen nervenlos oder nur am Grunde schwach einnervig.

a. Schote linealisch, flach. Samen einreihig.
Wurzel faserig. Klappen sich elastisch abrollend 7. Cardamine.
Wurzelstock fleischig, schuppig gezähnt, sonst wie vorige 8. Dentaria.

b. Schote kugelig, elliptisch bis linealisch, stielrund. Samen 2reihig. Blume gelb oder selten weiss . . . 4. Nasturtium.
B. Klappen 1, 3 oder 5nervig.
a. Klappen einnervig. Würzelchen an der Spalte der flachen aneinanderliegenden Keimblätter.
1. Samen in jedem Fache 2reihig . . . 6. Turritis.
2. Samen in jedem Fache einreihig. Schote meist zusammengedrückt. Blume weiss oder lila 5. Arabis.
Schote abgerundet 4kantig. Blume gelb 3. Barbaraea.
b. Klappen 1—3nervig. Würzelchen auf dem Rücken der flachen Keimblätter.
1. Samen in jedem Fache 2reihig . . . 12. Braya.
2. Samen in jedem Fache 1reihig. Schote stielrund. Klappen meist 3nervig . . 10. Sisymbrium.
Schote rundlich 4kantig. Klappen mit starkem Mittelnerv. Blume weiss . . 11. Alliaria.
Schote scharf 4kantig. Klappen einnervig. Blume gelb 13. Erysimum.
c. Klappen 1, 3 oder 5nervig. Würzelchen auf dem Rücken des einen der rinnig gefalteten Keimblätter. Samen 2reihig. Klappen 1nervig 14. Diplotaxis.
Samen einreihig. Klappen 1, 3 oder 5nervig 15. Brassica.
* * Schote nicht aufspringend oder sich quer in einsamige Glieder trennend.
Schote bei der Reife lederartig hart oder schwammig 29. Raphanus.

Siliculosae. Schötchenfrüchtige. Schötchen so lang oder etwas länger als breit.
I. Schötchen aufspringend, fast kugelig, mit einer Scheidewand von der Breite des Schötchens.
A. Staubfäden mit flügelartigem Zahne am Grunde. Fächer ein- bis mehrsamig 17. Alyssum.
B. Staubfäden zahnlos.
a. Klappen gewölbt.
1. Griffel auf d. Scheidewand stehen bleibend. Schötchen kugelig oder länglich. Klappen meist einnervig 16. Cochlearia.
Schötchen längl.-oval. Klapp. nervenlos 23. Subularia.
2. Griffel bei der Fruchtreife mit einer Klappe abspringend.
Schötchen birnförmig. Klappen an der Spitze mit einem den Griffel umfassenden Fortsatze 22. Camelina.
b. Klappen flach.
1. Schötchen über dem Kelchansatz gestielt 18. Lunaria.
2. Schötchen über dem Kelchansatze nicht gestielt.
Fächer 2samig 20. Petrocallis.
Fächer mehrsamig 21. Draba.

II. Schötchen aufspringend und die Samen ausstreuend, von der Seite zusammengedrückt, mit sehr schmaler Scheidewand.
- A. Staubfäden mit einem Anhängsel oder Flügel.
 - Staubfäden am Grunde mit einem blumenblattartigen Anhängsel. Blumenblätter ungleich . . 25. Teesdalia.
 - Längere Staubfäden geflügelt. Blumenblätter gleich gross 29. Aethionema.
- B. Staubfäden ohne Anhängsel.
 - a. Fächer einsamig. Blumenblätter ungleich, die der äussern Blüten stralend 26. Iberis.
 - Blumenblätter gleich gross 31. Lepidium.
 - b. Fächer zwei- bis mehrsamig. Blumenblätter gleich gross.
 - 1. Klappen geflügelt 24. Thlaspi.
 - 2. Klappen flügellos.
 - Fächer 2samig 27. Hutchinsia.
 - Fächer vielsamig 28. Capsella.

III. Schötchen nicht aufspringend oder zuletzt in 2 die Samen fest einschliessende Klappen sich trennend.
- A. Schötchen gedunsen, hart und nussartig, nicht aufspringend.
 - a. Schötchen aus einem einzigen Gelenke bestehend.
 - 1. Schötchen einfächerig und einsamig.
 - Schötchen kugelig, mit bleibendem Griffel 34. Neslea.
 - Schötchen rundl.-eiförm., kurz zugespitzt 35. Calepina.
 - 2. Schötchen birnförmig, 3fächerig, die 2 oberen Fächer nebeneinanderstehd., leer 24. Myagrum.
 - 3. Schötchen eiförmig oder länglich, mit 2 übereinanderstehenden oder 2 Paar übereinanderstehenden einsamigen Fächern 36. Bunias.
 - b. Schötchen 2gliederig, die Glieder bei der Reife sich quer trennend.
 - Beide Gelenke des Schötchens 2schneidig, das obere dolchförmig 37. Cakile.
 - Das untere Glied stielrund, leer, das obere kugelig, einsamig. Nabelstrang sehr lang 38. Crambe.
 - Das untere Glied stielrund, ein- bis mehrsamig, das obere eiförmig oder rundlich, einsamig. Nabelstrang sehr kurz . . 40. Rapistrum.
- B. Schötchen vom Rücken her flach zusammengedrückt, kreisrund, mit fadenförmigem Rande umzogen, nicht aufspringend 19. Peltaria.
- C. Schötchen von der Seite zusammengedrückt, nicht aufspringend oder in 2 die Samen fest einschliessende Klappen sich trennend.
 - Schötchen länglich, hängend; wegen der durchbohrten Scheidewand 1fächrig, 1sam. 33. Isatis.
 - Schötchen brillenförm., 2fächr., Fächer 1sam. 30. Biscutella.
 - Schötchen 2knotig, ohne geflügelten Rand, zweifächerig, Fächer einsamig 32. Coronopus.

I. Levkoye. Matthíola.

Einjährige oder mehrjährige, bereifte Kräuter mit ganzrandigen oder ausgeschweiften Blättern. Blüten gross, rot. Kelch aufrecht, am Grunde bauchig. Blumenblätter ausgebreitet, langgenagelt. Schote lang und schmal, zusammengedrückt oder fast walzenförmig. Narben sitzend, gleichlaufend aufgerichtet. Samen flach, von einem Hautring umgeben, einreihig. Würzelchen anliegend. Meistens Seestrandpflanzen Westeuropa's und des Mittelmeergebietes.

1. **Verschiedenfarbige Levkoye. Matthíola varia** *DC.* Der flache Stengel 0,15—0,20 m. hoch, am Grunde mit einem Büschel linealer Blätter, oben mit 1 Blatt oder nackt. Blüten fast sitzend, geruchlos, schmutzig violett bis purpurn, 0,015 m. breit. Schoten stumpf.

Auf Geröll und Felsen in Südtirol; in subalpinen Thälern von Wallis (Kander- und Nicolai-Thal, bei Binn.) ♃ Mai—Juni. — Hierher gehören auch die aus Südeuropa stammenden Sommer-L. (M. annua) und Winter-L. (M. incana) unserer Gärten.

II. Goldlack. Cheiranthus.

Stimmt in Gesammtansehen und Einzelbau mit Levkoye überein, jedoch sind die Blumen gelb oder orange, die Schote ist mehr oder weniger flachgedrückt, die sehr kurzen Narbenlappen sind wagerecht ausgebreitet oder etwas zurückgeschlagen, der Griffel ist deutlich vorhanden. Samen ohne Hautrand. Die wenigen Arten der Gattung, von Manchen sogar zu einer zusammengezogen, finden sich in Südeuropa und den Kanarischen Inseln.

1. **Gemeiner Goldlack. Cheiranthus Cheiri** *Linn.* (Fig. 64.). (Gelbveilchen. Ch. fruticulosus, Engl. Bot.). Ein Kraut mit holzigem, mehrere Jahre ausdauerndem Wurzelstock, mehr verzweigt und weniger behaart als Levkoye, die Haare am Grunde gabelig geteilt und auf die Oberhaut niedergedrückt; mitunter die Pflanze fast nackt und dann lebhaft grün. Blätter schmal, zugespitzt, fast ganzrandig. Blumen ansehnlich gross, meistens lebhaft orangegelb, sehr angenehm duftend, übergehend bis in's Dunkelrotbraun. Schoten 0,04—0,06 m. lang, Klappen mit hervortretender Mittelrippe.



Fig. 64.

Ursprünglich einheimisch auf Felsen Südeuropa's, durch Kultur aber weit verbreitet und seit lange an vielen Orten verwildert, besonders an Ruinen, alten Mauern und Felsen, z. B. im Thale der Nahe, Mosel, des Rheins, bei Aachen, Bielefeld, Halle a. S. u. a. O. ♃ Mai, Juni. In Gärten mit gefüllten Blüten und zahlreichen Farbenspielarten vielfach gepflegt.

III. Winterkresse. Barbaraea.

Kräuter vom Ansehen der Brunnenkresse, jedoch unterschieden durch die längern Schoten mit deutlichem Mittelnerven und einreihigen Samen. Von Erysimum und Sisymbrium unterschieden durch das dem Rande der Keimblätter anliegende Keimwürzelchen. — Eine kleine Gattung, die vorzugsweise über die gemässigten Länder verbreitet ist.

1. **Gemeine Winterkresse. Barbaraea vulgaris** *R. Br.* (Fig. 65.). (B. lyrata *Aschrsn.* — Erysimum Barbaraea *Linn.*) Ein straff aufrechtes Kraut mit sparrigen Zweigen, grün und kahl, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter meist fiederspaltig, leierförmig, mit grossem Endlappen, der breit und abgestumpft ist.

Die Seitenläppchen wenig zahlreich, kleiner und schmaler; seltener sind sämmtliche Lappen von gleicher geringer Breite, noch seltener das ganze Blatt langrund, ganzrandig oder nur am Grunde tiefgezahnt. Blüten klein, lebhaft gelb. Schoten zahlreich, aufrecht oder nur wenig abstehend, vereinigt zu einer dichten Traube, jede 0,015—0,04, selbst 0,06 m. lang, gekrönt von einem aufrechten, meist zugespitzten, 0,001—0,004 m. langen Griffel.

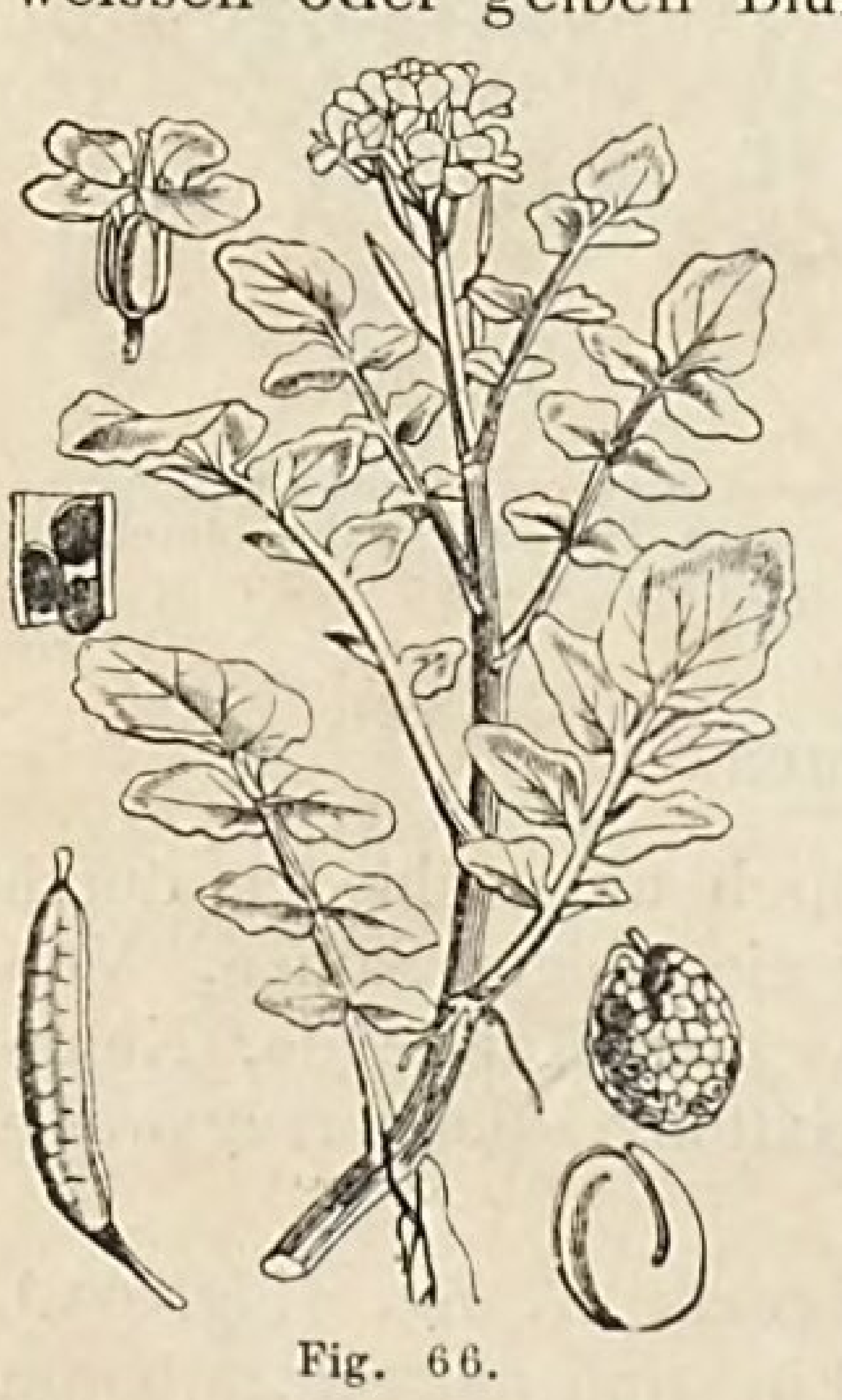

Fig. 65.

An Zäunen, Wegen, auf Wiesen, besonders an feuchten Stellen, gemein in ganz Europa, russisch Asien und Nord-Amerika. 2jährig. Mai bis Juli.

Variirt sehr in den Grössenverhältnissen der Blattlappen, Grösse der Blumen, Länge und Dicke der Schoten, Länge des Griffels u. s. w. Zwei Formen mit sehr kurzem, dickem Griffel, dickem Fruchtstiele und tief fiederspaltigen Blättern sind als besondere Arten: mittlere W., B. intermedia *Boreau* und frühblühende W., B. praecox *R. Br.* (B. verna *Aschrsn.*) benannt worden, allein es finden sich von ihr Uebergänge bis zu jener andern Form, bei welcher der zugespitzte Griffel 0,004 m. erreicht, und welche ebenfalls als Art: steife W., B. stricta *Andrz.*, genannt worden ist. Bei letzterer sind die Blumenblätter nur ein Drittel länger als der Kelch, die Schoten aufrecht, an die Traubenspindel angedrückt. Eine Form mit bogenförmig aufsteigenden Schoten wird als krummschotige W., B. arcuata *Rchb.*, bezeichnet.

IV. Brunnenkresse. Nasturtium.

Kahle Kräuter mit gefiederten oder fiederteiligen Blättern und kleinen weissen oder gelben Blumen. Kelch sehr locker, Narbe kopfig, fast sitzend. Schoten linealisch oder langrund, meistens gekrümmt; bei einigen Arten kurz, einem Schötchen ähnlich. Die Klappen stark gewölbt, die Mittelrippe wenig bemerklich. Samen mehr oder weniger deutlich in in 2 Reihen in jedem Fache, ohne Hautrand. Würzelchen den Keimblättern am Rande anliegend. — Eine kleine Gattung, die jedoch weit über das ganze Gebiet verbreitet ist, von Sisymbrium unterschieden durch die Lage des Keimwürzelchens; vom Schaumkraut durch die zweireihige Anordnung der Samen.


Fig. 66.

A. Blüte weiss.

1. **Gemeine Brunnenkresse. Nasturtium officinale** *R. Br.* (Fig. 66.). (N. fontanum *Aschrsn.*, Sisymbrium Nasturtium *Linn.*) Stengel vielästig, mitunter sehr kurz und kriechend oder im Wasser schwimmend, mitunter zwischen andern Wasser- und Uferpflanzen emporsteigend bis 0,6 m. und mehr Höhe. Blätter gefiedert, mit entfernt gestellten Fiederblättchen. Endlappen gewöhnlich grösser, eirund oder rundlich, am Grunde fast herzförmig.

Blumen klein, weiss, in verkürzter Traube. Schoten gegen 0,010—0,015 m. lang oder länger, auf sparrig abstehenden Stielen, leicht aufwärts gekrümmt. Die zwei Reihen der Samen sehr deutlich.

In und an Quellen und Bächen, die nicht leicht gefrieren, durch ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den äussersten Norden, eingebürgert in Nord-Amerika und mehreren andern Gegenden. In Süd- und Mitteldeutschland häufiger, dagegen in Schlesien (Hirschberg, Bunzlau), Posen (Netzewiesen) und Pommern (bis Cöslin) nur stellenweise, in Preussen fehlend. ♃ Juni—September.

Aendert in Grösse der Blätter nach dem Standorte sehr ab, z. B. auf dem Lande sehr kleinblättrig, N. microphyllum *Rchb.*, im tiefen Wasser sehr grossblättrig, N. siifolium *Rchb.* — Das junge Kraut besitzt einen gewürzhaft scharfen Geruch und Geschmack, galt deshalb ehedem als blutreinigend und scorbutwidrig, wird vielfach als Frühjahrssalat verspeist und deshalb bei Erfurt u. a. O. in Wassergräben mit dem bittern Schaumkraut zusammen gepflegt.

B.* *Blüte gelb.

2. **Wald-Brunnenkresse. Nasturtium silvestre** *DC.* (Fig. 67.). (Sisymbrium silv. *Linn.* — Roripa silv. *Rchb.*) Stengel am Grunde kriechend, die blühenden Zweige aufrecht oder aufsteigend, 0,3 m. und höher. Blätter sämmtlich oder die meisten fiederteilig bis gefiedert, die unteren Lappen schmaler, die Endlappen grösser und breiter. Blumen gelb und klein, obschon ansehnlich länger als der Kelch. Schoten ähnlich wie bei voriger Art, aber schlank, linealisch, so lang als der Fruchtstiel. Die beiden Reihen der Samen weniger deutlich getrennt.

An Bach- und Flussufern und andern nassen Stellen über Europa und russisch Asien verbreitet, jedoch nicht so weit nach Norden gehend als vorige. In ganz Deutschland gemein. ♃ Juni—Juli.


Fig. 67.

3. **Sumpf-Brunnenkresse. Nasturtium palustre** *DC.* (Fig. 68.). (Sisymbr. terrestre, Engl. Bot. — S. palustre *Leyss.* Roripa pal. *Rchb.*) Sehr ähnlich der Wald-Br., aber gewöhnlich zarter und kleiner, die Zipfel der Blätter breiter und stärker gezähnt. Blumenblätter kaum so lang als der Kelch, Schoten so lang als ihr Stiel, etwa 0,005 m., leicht gekrümmt, gedunsen. Samen dicht gedrängt, deutlich zweireihig.

An sumpfigen Stellen durch ganz Europa und russich Asien vom Mittelmeere bis zum Polarkreise, in Nordamerika und Australien. ♃ Juni—September. Bildet mit N. silvestre Bastarde, die zweischneidige Br., N. anceps *DC.*, deren lanzettliche Schötchen an beiden Rändern zusammengedrückt, kürzer als ihr Stiel und mit langem Griffel gekrönt sind.


Fig. 68.

4. **Oesterreichische Brunnenkresse. Nasturtium austriacum** *Crntz.* (Myagrum austr *Jacq.*, Camelina austr. *Pers.*, Roripa austr. *Rchb.* Armoracia austr. *Bl.* u. *Fing.*) Blätter schmal lanzettlich, gezähnelt, mit tief herzförmig geöhrtem Grunde sitzend. Schötchen kugelig, viel mal kürzer als sein Stiel; Griffel so lang als das Schötchen.

An nassen Stellen besonders im Gebiet der Ober-Elbe (bis Magdeburg) und Ober-Oder. ♃ Juni—Juli.

5. **Pyrenäen-Brunnenkresse. Nasturtium pyrenaicum** *R. Br.* Unterste Blätter langgestielt, eirund, einfach, die untern stengelständigen leierförmig, die obern tieffiederspaltig. Zipfel linealisch, ganzrandig oder gezähnt, Schötchen eiförmig oder länglich, 3mal kürzer als sein Stiel.

Auf Flussgeschiebe und Wiesen der Alpenthäler z. B. im Aostathal, Ober-Wallis, bei Basel, in Oberbaden, Oberelsass, im Elbthale zwischen Dessau und Magdeburg. ♃ Juni—August.


Fig. 69.

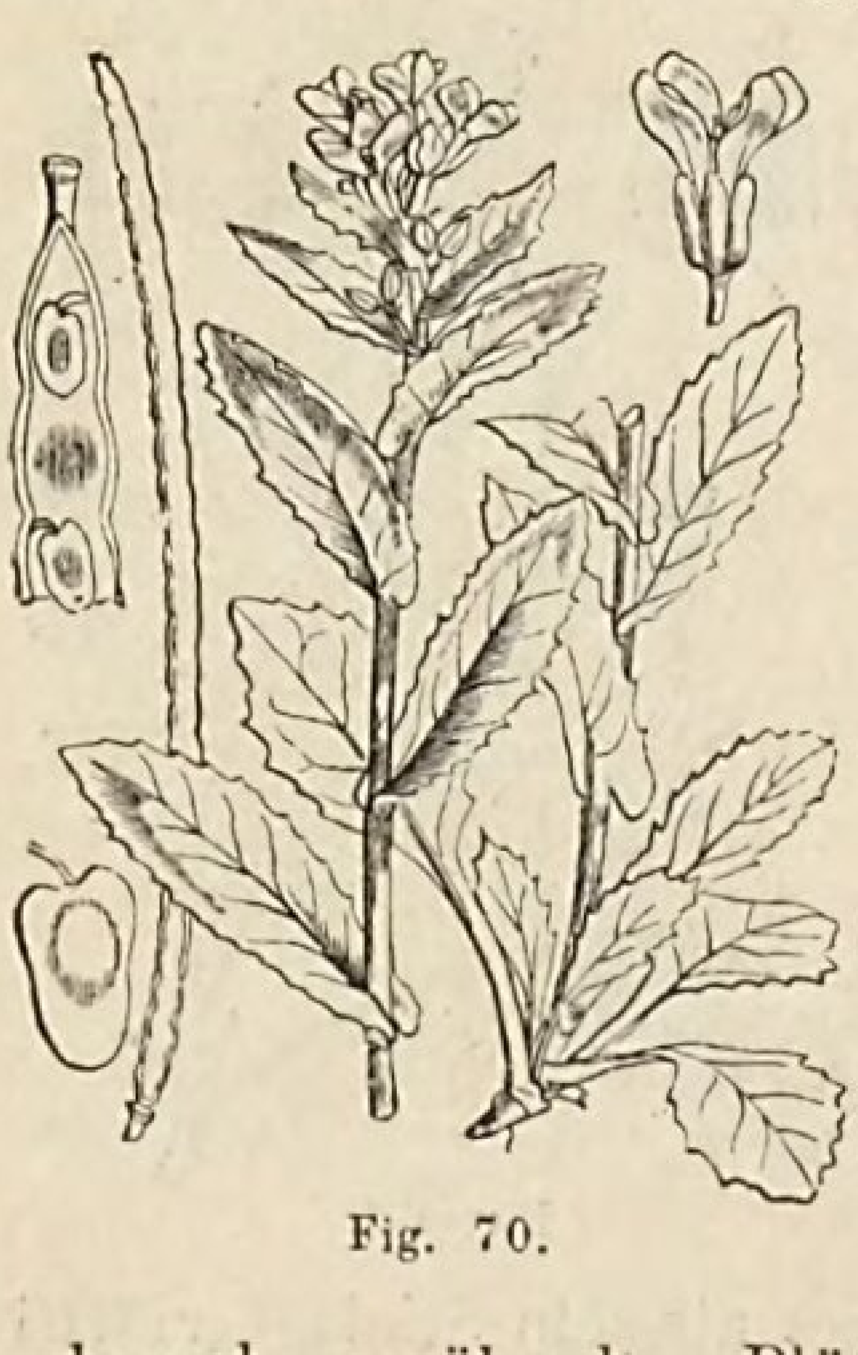
6. **Verschiedenblättrige Brunnenkresse. Nasturtium amphibium** *R. Br.* (Fig. 69.). (N. aquaticum und riparium *Wallr.*, Sisymbr. amph. *Linn.*, Armoracia amph. *F. W. Meyer,* Roripa amph. *Rchb.*) Stengel Ausläufer treibend. Blätter weniger zerteilt, mitunter schmal lanzettlich, 0,06—0,10 m. lang und nur schwach gezähnelt, häufiger tiefer gezahnt bis fiederig gelappt, selbst bis zur Mittelrippe in schmale Zipfel zerschnitten. Blumen gelb, grösser als bei den zwei vorigen Arten. Blumenblätter länger als der Kelch. Schoten gerade, elliptisch, gegen 0,003 m. lang oder kürzer und fast kugelig, 2- bis 3mal kürzer als ihr Stiel. Griffel lang.

Auf nassen Wiesen, feuchten Plätzen durch Europa und russisch Asien, in Deutschland gemein. ♃ Mai—Juli.

Eine Spielart mit abstehenden Fruchtstielen und aufwärtsgebogenen Schötchen ist als besondere Art meerrettigartige Br., N. armoracioides *Tausch,* benannt worden.

V. Gänsekresse. Arabis.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, meist behaart, mit grundständiger Blattrosette, deren Blätter häufig gelappt sind. Stengelständige Blätter ungeteilt, sitzend oder stengelumfassend. Blüten meist weiss, seltener rötlich, lila oder blau. Schoten lang, linealisch; Narbe fast sitzend; Schotenklappen flach oder schwach gewölbt, oft mit deutlicher Mittelrippe oder mehreren Längsadern. Samen mehr oder weniger flach, oft geflügelt, einreihig. Würzelchen am Rande der Keimblätter anliegend. — Eine artenreiche Gattung, weit verbreitet über die gemässigten Länder der nördlichen Erdhälfte, mit einigen Arten in der südlichen gemässigten Zone.


Fig. 70.

A. Samen mit breitem Hautrande umgeben.

a. Stengelblätter stengelumfassend.

1. **Turmkraut-Gänsekresse. Arabis Turrita** *Linn.* (Fig. 70.). Ein straff aufrechtes Kraut vom Ansehen des vorigen, dabei aber rauh an allen Teilen von kurzen sternförmigen Haaren. Grundständige Blätter gestielt und ausgebreitet, stengelständige langrund bis lanzettlich, sitzend, den Stengel mit tief herzförmigem Grunde umfassend, sämmtliche schwach gezähnelt. Blüten klein, schwach gelblich weiss. Schoten gegen 0,07 m. lang, flach, in der Mitte höckerig, am Rande verdickt, auf kurzen,

aufrechten Stielen, aber sämmtlich abwärts gekrümmt nach einer Seite hin, eine lange nickende Traube bildend. Samen langrund, mit einem Hautrande.

An Hecken, schattigen Felsen, in hügeligen Gegenden des mittlern und südlichen Europa, besiedelt Ruinen auch im nördlichern Gebiete und findet sich auch in den Alpen Australiens. In Deutschland in Niederösterreich und Südtirol, durch die ganze subalpine Region der schweizer Alpen und des Jura, im Breisgau, am Donnersberge, im Rhein- und Moselthale. 2jährig. Mai—Juni.

b. Stengelblätter nicht stengelumfassend.

2. **Mauer-Gänsekresse. Arabis muralis** *Bertol.* Ein Alpenkraut, das aus dem ausdauernden Wurzelstocke jährlich mehrere 0,08—0,10 m. hohe Stengel treibt, welche unten rauh behaart sind. Blätter von dichten Sternhaaren graugrün; die grundständigen eine Rosette bildend, verkehrteirund oder länglich, in den Blütenstiel verschmälert, geschweift gekerbt; die stengelständigen länglich, aufrecht, sitzend, fast ganzrandig. Blüten weiss. Schoten aufrecht, zusammengedrückt, bis 0,03 m. lang. Samen rundlich, mit breitem Hautrande.

Auf Steingeröll der westlichen Schweiz, häufig am Salève bei Genf, bei St. Triphon, Vileneuve und Vivis. ♃ Mai—Juni.

3. **Niedrige Gänsekresse. Arabis pumila** *Jacq.* Ein ausdauerndes Alpenkraut mit 0,04—0,15 m. hohem Stengel, von Gabelhaaren weichhaarig, Blätter mit glänzenden Sternhaaren besetzt, die grundständigen verkehrteiförmig, fast spatelförmig, einzelne schwach gekerbt; stengelständige abstehend, eilänglich, sitzend, am Grunde abgerundet. Blüten weiss. Kelch weiss gesäumt, am Grunde höckerig. Schote aufrecht, auf abstehenden Stielchen, 0,03 m. lang. Fruchtstiel ⅓ so lang als die Schote. Narbe flach, mit zurückgerolltem Rande. Samen mit breitem Hautsaum.

In den südlichen Kalkalpen Deutschlands und der Schweiz. ♃ Juni, Juli. Als eine besonders grosse, fette und kahle Form dieser Art erscheint die massliebenblättrige G., A. bellidifolia *Jacq.*, welche bis 0,15 m. hoch wird; ihre Blüten gehen mitunter in bläulich-weiss über. Sie bewohnt nasse Stellen der alpinen Weiden.

4. **Blaue Gänsekresse. Arabis coerulea** *Wulf.* Ausdauerndes Alpenkräutchen von 0,04—0,08 m. Höhe. Der aufrechte Stengel behaart. Blätter glänzend, vorn mit 3—5 Zähnen, schwach gewimpert; grundständige verkehrteiförmig, fast spatelförmig; stengelständige kleiner, länglich, sitzend, halbumfassend. Blüten blau, 0,004—0,005 m. lang, 0,002 m. breit, in gedrängter Schirmtraube beisammen stehend, nickend. Schote aufrecht, 0,015 bis 0,020 m. lang.

Auf Geröll der südlichen deutschen Kalkalpen, auf Felsen aller höhern Alpen der Schweiz. ♃ Juli bis August.

B. Samen mit schmalem Hautrande umgeben.

5. **Alpen-Gänsekresse. Arabis alpina** *Linn.* Ein Alpenkraut mit ausdauerndem niederliegendem Stämmchen, welches alljährlich Blütenstengel treibt. Blätter von ästigen Haaren rauh, unten verkehrteiförmig, obere langrund, ganz oder 3lappig. Blüten nicht zahlreich, aber ansehnlich gross, weiss. Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch. Schoten abstehend, flach; Mittelnerv der Klappen undeutlich.

Auf den Alpen Süddeutschlands, der Schweiz, dem Jura, nördlich nur im Riesengebirge (kleine Schneegrube) und Harz (Ellrich).

6. **Rauhe Gänsekresse. Arabis hirsuta** *Scop.* (Fig. 71.). (Turritis hirsuta *Linn.*) Ein steifaufrechtes Kraut von 0,3 m. Höhe oder kürzer, ziemlich einfach, durch kurze Haare rauh. Grundständige Blätter ausgebreitet, eirund oder langrund, schwach gezähnt; stengelständige meistens aufrecht,

langrund oder lanzettlich, am Grunde mit kurzen, abstehenden Ohren. Blumen klein, weiss. Schoten schlank, 0,02—0,05 m. lang, aufrecht, vereinigt zu einer langen, dichten Traube. Samen ohne Hautrand.


Fig. 71.

Auf Hügeln, Felsen, in lichten Waldungen gemein im grössten Teile von Europa und russisch Asien, jedoch nicht weit nach Norden gehend. In Deutschland gemein, selbst bis auf die höhern Teile des Riesengebirges und Jura verbreitet. 2jährig. Mai—Juni.

Aendert mehrfach ab, so mit fast verschwindendem Mittelnerv der Schotenklappen und langen abstehenden Blattohren, als Art: pfeilblättrige G., A. sagittata *DC.;* ferner mit fast perlschnurförmigen, nervenlosen Schoten, kürzern, am Stengel abwärts anliegenden Blattohren, netzig punktirten Samen als Art: Gerard's-G., A. Gerardi *Bess.*

C. Samen mit an der Spitze breiterem, an den Seiten sehr schmalem Zustande.

7. **Sand-Gänsekresse. Arabis arenosa** *Scop.* (Sisymbrium arenosum *Linn.*) Kraut mit 0,15 bis 0,30 m. hohem Stengel, welcher von einfachen Haaren rauh ist. Blätter mit ästigen Haaren besetzt. Untere Blätter gestielt, leierförmig bis schrotsägeförmig eingeschnitten, 6 bis 9 Zipfel auf jeder Seite; obere Blätter ganzrandig, Blüten rötlich bis weiss. Schoten abstehend, linealisch, flach.

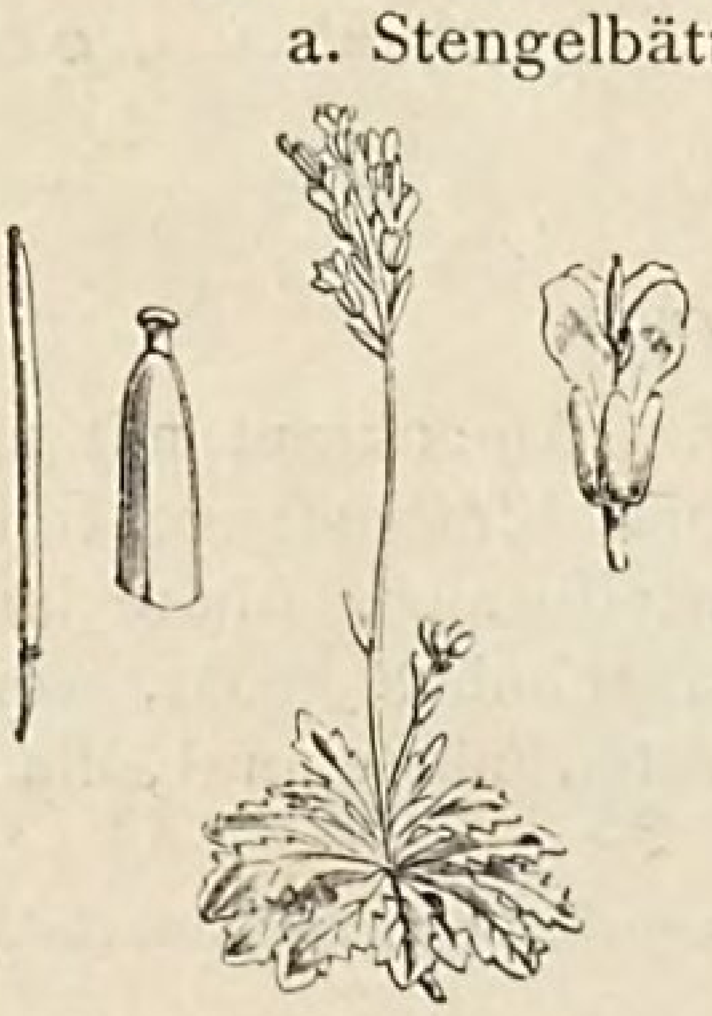
Stellenweise auf sandigen und steinigen Orten, in den Alpen auf dem Flussgeschiebe, im Rheinthale in Weinbergen mitunter so häufig, dass letztere ganz lila erscheinen. 2jährig. Mai—Juli.

8. **Hallers-Gänsekresse. Arabis Halleri** *Linn.* Stengel 0,15—0,30 m. hoch, von unten an ästig. Blätter ganzrandig oder schwach gezähnelt; untere gestielt, eiförmig oder herzförmig-rundlich, mitunter am Stiel mit einzelnen Seitenläppchen, — die folgenden eiförmig, obere lanzettlich. Blüten weiss. Schoten abstehend, gedunsen.

An feuchten Grasplätzen und an nassen Felsen der südlichen Alpen; seltener und nur stellenweise in den nördlichern Ebenen: Böhmen, Schlesien, Sachsen, Dessau, Thüringen, Harz, Hannover, Braunschweig.

D. Samen ohne deutlichen Hautrand.

a. Stengelbätter sitzend, aber am Grunde weder herz- noch pfeilförmig.


Fig. 72.

9. **Steife Gänsekresse. Arabis stricta** *Huds.* (Fig. 72.). Ein mehrjähriges kleines Alpenkräutchen, das viel Aehnlichkeit mit der Felsen-G. besitzt. Die grundständigen Blätter bilden eine kleine ausgebreitete Rosette, sind länglich, am Grunde verschmälert, buchtig sägezähnig bis fiederig eingeschnitten und rauh durch steife Haare. Stengel gegen 0,15 m. hoch, aufrecht, fast einfach, nur mit sehr wenigen kleinen, am Grunde verschmälerten Blättchen besetzt. Blütentrauben schmal und aufrecht. Blumenblätter aussen und vor der Entfaltung strohgelb, getrocknet hellgelb. Schoten aufrecht auf abstehenden, ebenso dicken Stielchen, gegen 0,02 m. lang. Klappen mit deutlichem Mittelnerv. Griffel kurz, halb so dick als die Schote. Samen scharf-berandet, an der Spitze geflügelt.

Nur auf Kalkfelsen der westlichen Schweiz, bei Genf am Salève nnd über Thoiry; 2—3jährig Mai.

10. Gewimperte Gänsekresse. Arabis ciliata *R. Br.* (Fig. 73.). (Turritis alpina, Engl. Bot., T. rupestris *Hoppe*, Arabis rupestris *Kitt.*) Sehr ähnlich der rauhen G., jedoch kaum 0,15 m. hoch, Stengel kahl und die Blätter nur am Rande besetzt mit wenigen, steifen Wimperhaaren. Obere Blätter am Grunde abgerundet, nicht geöhrelt. Die Blüten sind grösser, die jungen Blütentrauben umgebogen, die Schoten weniger straff aufrecht mit deutlichen hervortretenden Mittelnerven.

An steinigen, felsigen Plätzen der mitteleuropäischen Gebirge; in der Schweiz und den süddeutschen Alpen verbreitet von der Ebene bis zur Alpenregion. 2jährig. Mai—Juni.

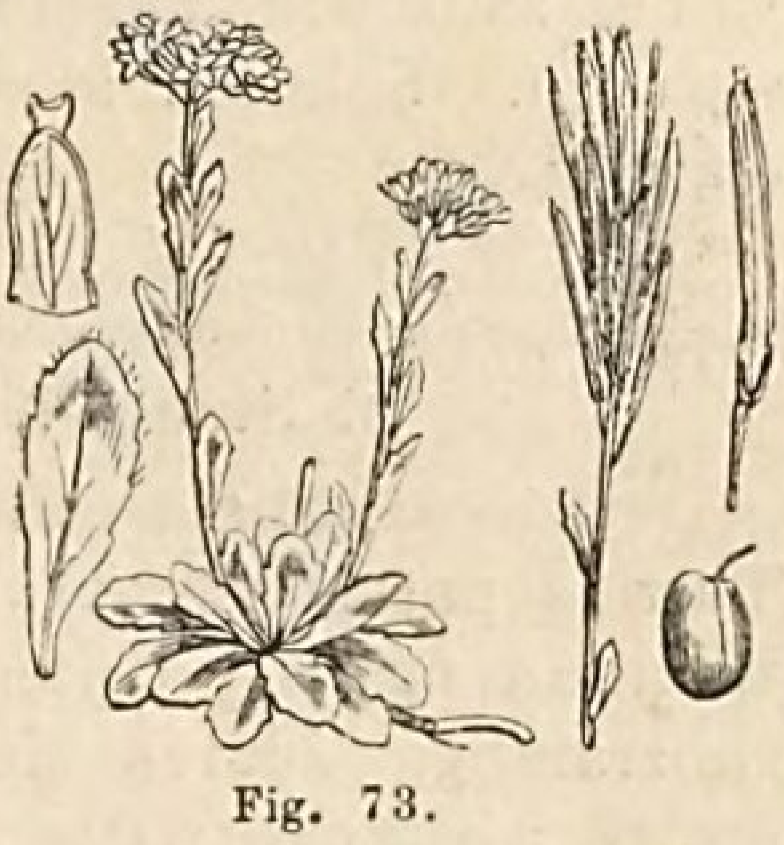


Fig. 73.

Wahrscheinlich nur Spielart hiervon ist die Voralpen-G., A. alpestris *Schleich*, deren Griffel walzenförmig, so lang als die Breite der Schote; Narbe abgestutzt, kreisförmig vertieft. Auf den Alpen der südlichen Schweiz.

11. Quendelblättrige Gänsekresse. Arabis serpyllifolia *Vill.* Ausdauerndes Alpenkraut mit mehrköpfigem Wurzelstock, von Gabel- und Sternhaaren rauh. Stengel hin- und hergebogen. Grundständige Blätter gestielt, verkehrteiförmig, ganzrandig oder wenigzahnig; stengelständige sitzend, mit abgerundetem Grunde, länglich, ganzrandig. Blüten klein, weiss. Schoten abstehend, fadenförmig dünn, bis 0,02 m. lang.

An Felsen der westlichen Schweizer-Alpen, Salève, auf der Dôle, bei St. Georges im Jura, im Baynethal in Savoyen u. a.



Fig. 74.

12. Thals-Gänsekresse. Arabis Thaliana *Linn.* (Fig. 74.). (Sisymbrium Thal. *Gay* u. *M.*, Conringia Thal. *Rchb.*, Stenophragma Thal. *Celakowsky.*) Ein schlankes aufrechtes, ästiges Kräutchen von 0,15 bis 0,30 m. Höhe, meist bedeckt mit steifen, 2—3gabeligen Haaren, manchmal fast kahl. Grundständige Blätter bilden eine Rosette, sind ausgebreitet, langrund, gegen 0,01—0,02 m. lang, kurz gezähnt. Stengelständige Blätter wenige, klein, sitzend. Blumen klein, weiss. Schoten auf sparrig abstehenden Stielen, eine schlanke Traube bildend, schmal linealisch, in der Grösse schwankend von 0,01—0,02 m., Samen klein; die zwei Reihen verschmolzen zu einer. Die Keimblätter schief gedreht, so dass das Würzelchen auf den Rücken des einen zu liegen kommt.

Auf Brachäckern, steinigen Plätzen, alten Mauern gemein durch ganz Europa und russisch Asien, viel verbreitet auch in Nordamerika. 1jährig. Vom ersten Frühjahr bis Herbst.



Fig. 75.

13. Stein-Gänsekresse. Arabis petraea *Lam.* (Fig. 75.). (Cardamine hastulata Engl. Bot., Card. petraea *Linn.*) Ein ausdauerndes Kräutchen, das die Mitte hält zwischen Gänsekresse und Schaumkraut. Stengel am Grunde verzweigt, ein lockeres Büschchen bildend, oder ausgebreitet, fast liegend, selten länger als 0,15 m. Grundständige und untere stengelständige Blätter eirundlich oder langrund und gestielt, meist fiederig zerteilt. Der end-

ständige Zipfel grösser, die nächststehenden ihm ähnlich. Obere stengelständige Blätter wenige, schmal, ganzrandig, am Grunde verschmälert. Blüten wenig zahlreich, ansehnlich grösser als bei der rauhen G., weiss oder schwach purpurn. Schoten abstehend, schliesslich mehr als 0,02 m. lang, die Samen einreihig.

In Gebirgsgegenden des nördlichen Europa und auf den höhern Gebirgen Mittel-Europa's verbreitet bis russisch Asien. Kalkfelsen in Oesterreich, Steiermark, Böhmen, Oberfranken, Thüringen. An Gipsbergen des Harzes zwischen Nordhausen und Osterode.

b. Stengelblätter mit herzförmigem Grunde stengelumfassend.

14. Geöhrte Gänsekresse. Arabis auriculata *Lmk.* (A. patula *Wallr.*, Turritis patula *Ehrh.*) Ein Kräutchen von 0,08—0,25 m. Höhe, von ästigen Haaren rauh. Untere Blätter länglich, in den Blattstiel verschmälert, meist ganzrandig. Blüten klein, weiss, eine geschlängelte Traube bildend. Schote etwas abstehend, fast 3nervig, kaum dicker als ihr Stielchen. 1jährig. Juni.

Auf trocknen Kalkbergen stellenweise, in Oesterreich, Böhmen, Rheinpfalz, bei Laubenheim, Bingen, Nordhausen. Nahestehend, vielleicht nur Abart ist die Stein-G., A. saxatilis *All.*, deren Stengelblätter kurz anliegende Oehrchen am Grunde besitzen, und deren grössere Schotenstiele fast wagerecht abstehen. Nur auf den Alpen der südlichen Schweiz.

15. Kohlartige Gänsekresse. Arabis brassiciformis *Wallr.* (A. pauciflora *Gke.*, Turritis paucifl. *Grimm*, Brassica alpina *L.*) Ein ausdauerndes Kraut von 0,3 m. Höhe, mit kahlen ganzrandigen Blättern, die grundständigen länglich oder rundlich, in den langen Blattstiel verschmälert, die obern mit herzförmigem Grunde den Stengel umfassend; Blüten weiss. Schoten auf sparrig abstehenden Stielen, aufrecht, Klappen mit starkem Mittelnerv.

Gebüsche in steinigen Gebirgsgegenden Mitteldeutschlands; im Rheinthale und dessen Nebenthälern häufig, sonst nur stellenweise in Westfalen, Nassau, Hessen, Thüringen, Böhmen. ♃ Mai—Juni.

VI. Turmkraut. Turritis.



Fig. 76.

1. Glattes Turmkraut. Turritis glabra *Linn.* (Fig. 76.). (Arabis perfoliata *Lmk.*) Ein straff aufrechtes Kraut von 0,6 m. und mehr Höhe und graugrüner Färbung, oben völlig glatt, nur am Grunde etwas behaart. Grundständige Blätter ausgebreitet, ausgeschweift bis schrotsägezähnig, langrund, durch 3gabelige Haare rauh. Stengelständige Blätter langrundlanzettlich, ganzrandig, mit tiefherzpfeilförmigem Grunde den Stengel umfassend. Blumen klein, weiss oder schwach strohgelblich. Schoten sehr lang und schmal, aufrecht, eine lange schmale Traube bildend.

An steinigen Orten und in lichten Waldungen zerstreut über Europa und russisch Asien, mit Ausnahme des höhern Nordens; ferner in Nordamerika und Australien. 2jährig. Juni—Juli.

VII. Schaumkraut. Cardámine.

Kräuter, welche einjährig sind oder einen ausdauernden Wurzelstock besitzen, kahl oder nur sparsam mit einfachen Haaren bekleidet. Blätter ge-

fiedert oder, wenn ungeteilt, an langen Stielen. Blumen weiss oder rötlich. Narbe kopfig oder verschwindend. Schote schmal-linealisch, die Klappen flach, ohne hervortretenden Mittelnerven, bei der Reife elastisch abspringend. Samen in jedem Fach eine Reihe bildend. Würzelchen am Rande der Keimblätter anliegend. — Eine artenreiche Gattung, welche weit über die gemässigten und kälteren Länder beider Erdhälften verbreitet ist.

A. Blätter mehrpaarig gefiedert.

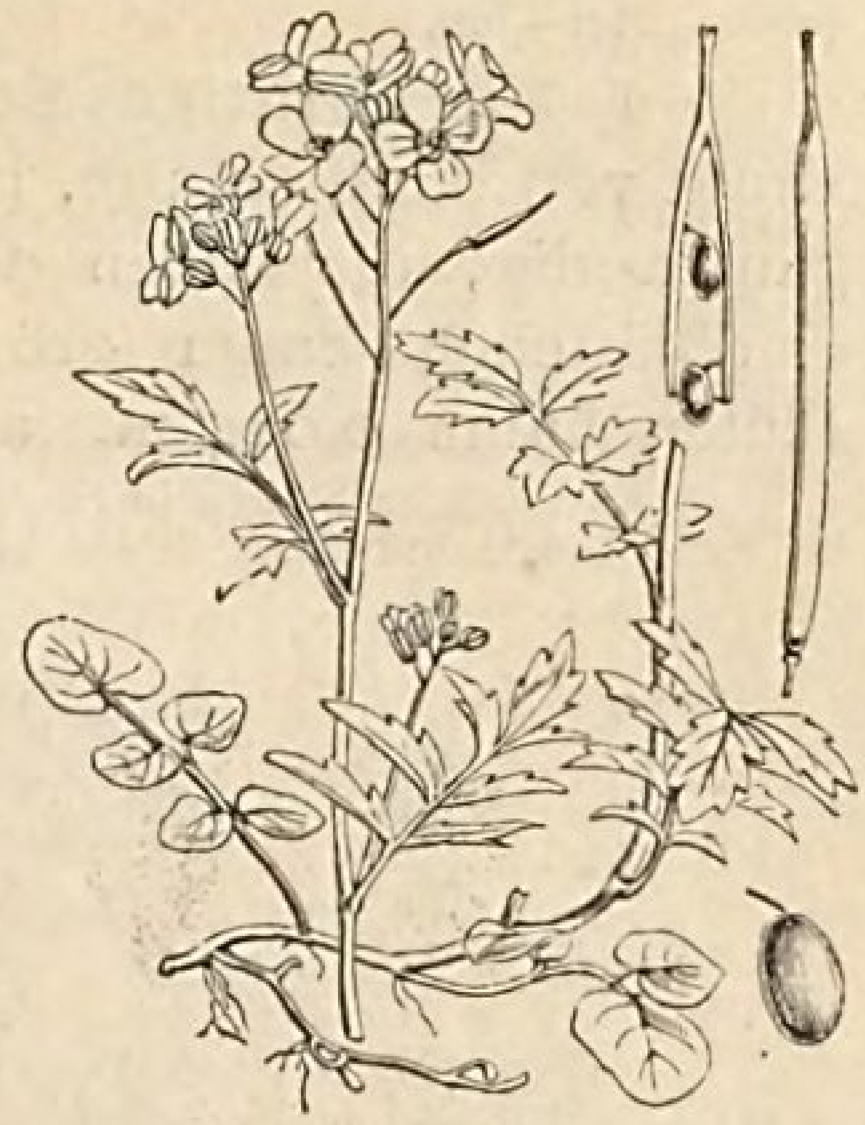


Fig. 77.

1. Bitteres Schaumkraut. Cardamine amara *Linn.* (Fig. 77.). Wurzelstock dünn, mit kriechenden Ausläufern. Stengel 0,3 m. und mehr hoch, dünn und aufsteigend oder fast aufrecht. Blätter gefiedert, mit 5 oder 7 Fiederblättchen, sämmtlich eiförmig oder rundlich, unregelmässig eckig gezähnt, das Endfiederchen oft 0,02 m. lang. Traube wenigblütig. Blumenblätter weiss, wenig länger als die Staubgefässe, flach ausgebreitet, Staubbeutel violett. Schote gegen 0,02 m. lang.

Auf nassen Wiesen, an Ufern von Bächen und Flüssen, weit verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, im Süden als Gebirgspflanze. ♃ April—Juni. Der Brunnenkresse sehr ähnlich (letztere hat gelbe Staubbeutel) und statt derselben auch als Salatpflanze gebaut und benutzt.



Fig. 78.

2. Wiesen-Schaumkraut. Cardamine pratensis *Linn.* (Fig. 78.). Wurzelstock kurz und ausdauernd, oft besetzt mit fleischigen Schuppen oder Knöllchen, ähnlich wie bei der Zahnwurz. Stengel aufrecht, einfach oder verzweigt, gegen 0,3 m. hoch. Blätter gefiedert. Fiederblättchen der grundständigen eiförmig oder rundlich, das endständige grösser, an den stengelständigen dagegen schmal langrund oder linealisch. Blumen gross und ansehnlich. Blumenblätter verkehrt eirund, ausgebreitet, 3mal so lang als die Staubgefässe, mitunter rötlichweiss, lila oder gesättigter rot. Schoten mehr als 0,02 m. lang.

Auf feuchten Wiesen, an Sümpfen und fliessenden Gewässern, gemein durch Europa, russisch Asien und das kältere Nordamerika. ♃ April—Mai.



Fig. 79.

3. Spring-Schaumkraut. Cardamine impatiens *Linn.* (Fig. 79.). Ein einjähriges Kräutchen mit einem steif aufrechten beblätterten Stengel von etwa 0,45 m. Höhe, einfach oder mit wenigen aufrechten Aesten. Blätter vielpaarig gefiedert, mit zahlreichen lanzettlichen oder eirunden Fiedern, 0,005 bis 0,01 m. lang und oft tief gezähnt oder eingeschnitten. Der gemeinsame Blattstiel hat an jeder Seite an seinem Grunde einen abwärts gekrümmten schmalen Anhang, der einem Nebenblatte ähnelt. Blumenblätter sehr klein, mitunter fehlend.

Schoten zahlreich, gegen 0,02 m. lang. Die Klappen rollen sich bei der Reife elastisch zurück. 1—2jährig.

An feuchten Felsen und schattigen Plätzen, verbreitet über einen grossen Teil von Europa und russisch Asien. Mai—Juli.

4. **Kleinblütiges Schaumkraut. Cardamine parviflora** *Linn.* Einjähriges Kraut von 0,08—0,3 m. Höhe, vielpaarig gefiederte Blätter, Fiederblättchen ganzrandig, diejenigen der untern Blätter länglich, die der obern linealisch: Endblättchen kaum grösser. Fruchtstiele sehr weit abstehend. Blüten kaum 0,004 m. lang, weiss.

An feuchten Stellen in Schlesien, im Odergebiet bis Frankfurt, bei Wittenberg (bei Pratau), Magdeburg, bei Schönebeck und Burg, in Mecklenburg (bei Sülz), Holstein, Schleswig (Apenrade), bei Berlin.

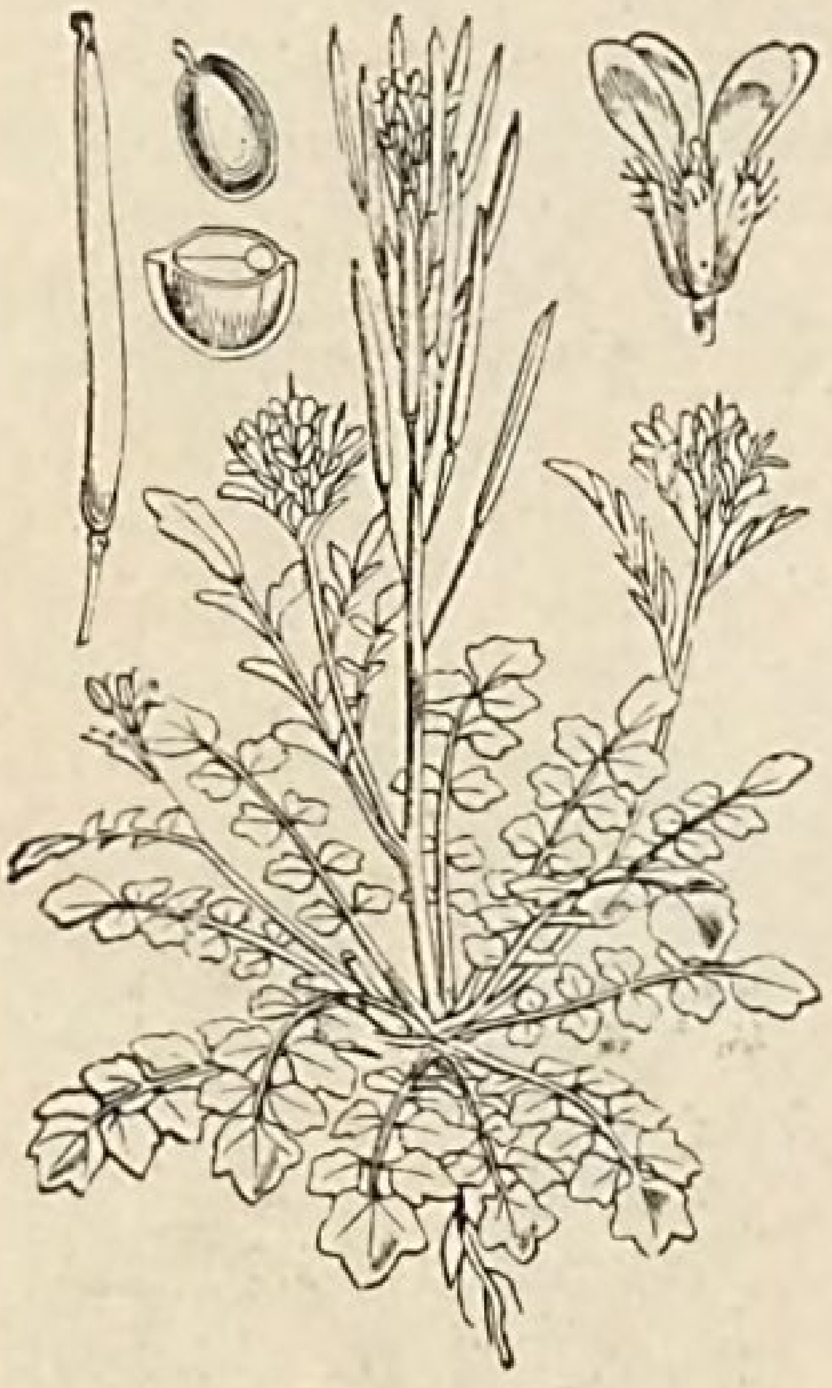


Fig. 80.

5. **Behaartes Schaumkraut. Cardamine hirsuta** *Linn.* (Fig. 80.). (C. multicaulis *Hoppe*, C. intermedia *Hornm.*) Ein dunkelgrünes Kräutchen von 0,15—0,30 m. Höhe, oft vom Grunde an verzweigt, nur schwach, mitunter kaum merklich behaart. Blätter gefiedert, die Fiederblättchen klein, diejenigen der untern Blätter eirund oder rundlich, eckig gezähnt, die oberen schmaler und mehr ganzrandig. Blumen klein und weiss, Blumenblätter selten von doppelter Länge der sehr kleinen Kelchblätter. Schoten in einer lockern Traube, gegen 0,01—0,02 m. lang und 0,001 m. breit.

An feuchten oder schattigen Stellen durch die gemässigte Zone. Häufig im Rheingebiet, sonst nur stellenweise, fehlt in Ostdeutschland. 1jährig. April—Juni.

Diese Art variirt sehr, gleich andern Schaumkräutern, in der Länge und Stärke des Griffels. Bei der gewöhnlichen kleinen Form sind meistens nur 4 Staubgefässe vorhanden, eine üppige Form mit 6 Staubgefässen, aufrechten Schoten auf abstehenden Stielchen ist als Art: Wald-Sch., C. silvatica *Lk.*, unterschieden worden.

6. **Resedenblättriges Schaumkraut. Cardamine resedifolia** *Linn.* Stengel 0,04—0,15 m. hoch. Untere Stengelblätter 3teilig oder nebst den obern 2—3paarig gefiedert. Blättchen keilförmig, ganzrandig. Blüten weiss, Blumenblätter aufrecht abstehend, 2—3mal so lang als der Kelch. Schoten auf abstehenden, bogigen Stielen fast aufrecht, gerade.

Auf den Alpen Süddeutschlands, im Riesengebirge und mährischen Gesenke. ♃ Juli—August.

B.* *Blätter einpaarig gefiedert (dreizählig).

7. **Dreiblättriges Schaumkraut. Cardamine trifolia** *Linn.* Ausdauerndes Kräutchen von 0,15 m. Höhe. Stengel nackt oder einblättrig. Grundständige Blätter langgestielt, dreizählig, das Mittelblatt etwas grösser und deutlich gestielt. Fiederblättchen rautenförmig, rundlich, geschweift gekerbt. Blumen weiss.

Schattige Alpenwälder Süddeutschlands; Schlesien bei Wölfersdorf, Reinerz, Neisse. ♃ Juni.

C.* *Blätter meist ungeteilt.

8. **Alpen-Schaumkraut. Cardamine alpina** *Willd.* Aus dem mehrjährigen Wurzelstock entspringen mehrere 0,02—0,04 m. hohe Stengel. Grundständige Blätter langgestielt, eiförmig, ganzrandig, stumpf; stengelständige

kurzgestielt, langrund, ganz, selten dreilappig. Blumenblätter 2mal so lang als der Kelch. Schoten nebst ihren Stielen aufrecht, deshalb die Fruchttraube rutenförmig zusammengezogen.

Auf den Alpen Süddeutschlands und der Schweiz. ♃ Juli—August.

9. **Haselwurzblättriges Schaumkraut. Cardamine asarifolia** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter kreisförmig, am Grunde herzförmig, am Rande geschweift gekerbt, malvenartig, die untern langgestielt, oberste fast sitzend, 0,04—0,15 m. im Durchmesser. Blüten 0,008 m. lang, weiss, Blumenblätter 3mal so lang als der Kelch. Schote 0,02 m. lang, 0,002 m. breit, kahl.

An Alpenbächen Südtirols. ♃ Juni—Juli.

VIII. Zahnwurz. Dentaria.

Ausdauernde Kräuter mit wagerechtem, fleischigen, gezähnelten oder knotigen Wurzelstock, einfachem Stengel, mit wenigen grossen, gefiederten oder gefingerten Blättern und ansehnlich grossen, weissen oder roten Blumen, sonst wie Schaumkraut, jedoch die Schote breiter, nach der Spitze verschmälert, die kleinen Samenstielchen breit und flach. Die wenigen Arten haben ein auffallendes Gesammtansehen und finden sich zerstreut über die nördliche Erdhälfte.

A. Blätter gefiedert.

1. **Zwiebeltragende Zahnwurz. Dentaria bulbifera** *Linn.* (Fig. 81.). (Cardamine bulbifera *R. Br.*) Stengel 0,30—0,45 m. hoch, besetzt mit zahlreichen, abwechselnd gestellten Blättern, in deren Achseln oft kleine Zwiebelchen sitzen. Untere Blätter gefiedert, mit 5—7 Fiederblättchen, obere weniger geteilt oder einfach; alle Blättchen lanzettlich, ganzrandig oder gezahnt, am Grunde verschmälert, meist 0,03—0,05 m. lang. Blumen wenige, aber gross, blassrot. Die Schoten werden selten ausgebildet, die Fortpflanzung desto öfter durch die abfallenden Blattachselzwiebelchen vermittelt.

In schattigen Wäldern und Schluchten, besonders in Gebirgen, verbreitet von Skandinavien und Mittelfrankreich bis zum Kaukasus. Von den süddeutschen Alpen an über Mittel- und Norddeutschland zerstreut, stellenweise.



Fig. 81.

2. **Gefiederte Zahnwurz. Dentaria pinnata** *Lmk.* (D. pentaphyllos *Linn.* z. Th.) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, Blätter abwechselnd, gefiedert, untere mit 7—9, obere mit 3 Fiederblättchen, diese lanzettförmig, spitz, sägezähnig, die lange Spitze ganzrandig. Blumenblätter weiss, rötlich angelaufen, doppelt so lang als die Staubgefässe.

Schattige Wälder Oberbadens und des Breisgau. ♃ April—Mai.

3. **Vielblättrige Zahnwurz. Dentaria polyphyllos** *W. K.* Wie vorige, jedoch die drei gefiederten Blätter im Wirtel gestellt.

In schattigen Wäldern der südlichen Schweiz. ♃ April—Mai.

B. Blätter gefingert.

4. **Neunblättrige Zahnwurz. Dentaria enneaphyllos** *Linn.* Am

Stengel stehen 3 Blätter im Wirtel, jedes 3zählig. Einzelne Blättchen ungleich gesägt. Staubgefässe so lang als die Blumenblätter.

In schattigen Laubwäldern zerstreut, von den Alpen Süddeutschlands bis zn den Gebirgen Mitteldeutschlands. ♃ Juni—Juli.

Eine Form, bei welcher die 3 Stengelblätter auseinander gerückt, also abwechselnd gestellt sind, ist die dreiblättrige Z., D. trifolia *W. K.*, Untersteiermarks; eine andere, bei welcher die Staubgefässe halb so lang sind als die purpurroten Blumenblätter, die Blätter in den Winkeln Drüsen tragend, ist die drüsentragende Z., D. glandulosa *W. K.*, Oberschlesiens.

5. **Fünffingrige Zahnwurz. Dentaria digitata** *Lmk.* (D. pentaphyllos *Linn.* z. Th.) Die abwechselnd gestellten Blätter 3—5zählig gefingert, Blättchen lang zugespitzt, ungleich grobgesägt. Staubgefässe kaum halb so lang als die violette Blume.

In schattigen Alpenwaldungen. ♃ Juni—Juli.

IX. Nachtviole. Hésperis.

Aufrechte, mehr oder weniger behaarte Kräuter mit gezähnten Blättern und grossen, purpurroten, levkoyenähnlichen Blüten. Kelch aufrecht. Blumenblätter langgenagelt. Schote lang und linealisch, fast walzenförmig. Narbe langrund, aufrecht, sehr kurz geteilt in 2 gleichlaufende Lappen. Same ohne Hautrand, in jedem Fach einreihig. Würzelchen auf dem Rücken eines Keimblattes aufliegend. — Eine kleine Gattung, welche über Europa und Nordasien ausgebreitet ist.



Fig. 82.

1. **Gemeine Nachtviole. Hesperis matronalis** *Linn.* (Fig. 82.). (H. inodora *Linn.* Nachtschatten.) Stengel 0,6—1 m. hoch, etwas verzweigt, Blätter kurz gestielt oder am Grunde verschmälert, eirund-lanzettlich oder lanzettlich, 0,04 bis 0,06 m. lang, die oberen kleiner. Blüten Abends wohlriechend. Schote 0,04—0,09 m. lang, fast walzenförmig, aber zwischen den Samen stark zusammengezogen.

In Hecken, Gebüschen und offenen Wäldern in Süd- und Mitteleuropa bis russisch Asien. In Gärten der nördlichern Gegenden vielfach cultiviert und von dort häufig verwildert. 2jährig. ♃ Mai—Juni. Kommt in Gärten auch mit gefüllten weissen Blumen vor. Eine bei Wien vorkommende Form, deren untere Blätter schrotsägeförmig, die oberen buchtig gezähnt sind, ist als Art schrotsägeblättrige N., H. runcinata *W. K.*, benannt worden.

2. **Trauernde Nachtviole. Hesperis tristis** *Linn.* Stengel 0,30 bis 0,45 m. hoch, rauhhaarig. Blätter eilanzettlich, zugespitzt, ganzrandig oder feingezahnt. Blumenblätter eilinealischlänglich, stumpf, schmutzig gelb, mit rotem Adernetz. Schote weit abstehend, zusammengedrückt.

Niederösterreich und Mähren. 2jährig. Mai—Juni. Wird auch als Gartenpflanze gezogen.

X. Rauke. Sisymbrium.

Einjährige, seltener ausdauernde, aufrechte, kahle oder abstehend behaarte Kräuter. Blüten klein, gelb oder weiss. Schoten linealisch, fast walzenförmig, die Klappen mit mehr oder weniger deutlichem Mittelnerven. Samen einreihig, eirund oder langrund, ohne Hautrand. Keimwürzelchen auf

dem Rücken eines Keimblattes liegend. — Eine artenreiche Gattung, welche über die nördliche Erdhälfte ausgebreitet ist.

A. Blätter fiederteilig.

a. Schote pfriemlich zugespitzt.



Fig. 83.

1. Gemeine Rauke. Sisymbrium officinale *Scop.* (Fig. 83.). Stengel straff aufrecht, mehr oder weniger flaumig behaart, mit sehr steifen, sparrig abstehenden Zweigen. Blätter tief fiederteilig, Zipfel wenige, lanzettlich, schwach gezähnt; Endzipfel 0,02—0,03 m. lang, die übrigen kleiner, oft rückwärts gekrümmt; oberste Blätter mitunter ungeteilt, spiessförmig. Blumen sehr klein, gelb. Schoten gegen 0,01 m. lang, vom dicken Grunde an gleichmässig bis zur feinen Spitze verschmälert; behaart, fast sitzend und angedrückt an die Axe der langen, schlanken Fruchttraube. Mittelrippe hervortretend.

An Wegrändern, auf wüsten Plätzen durch Europa und russisch Asien gemein, ausgenommen den höhern Norden.

b. Schote walzenförmig.

2. Oesterreichische Rauke. Sisymbrium austriacum *Jacq.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, sammt den Blättern kahl oder spärlich borstig behaart. Blätter schrotsägeförmig; Kelch etwas abstehend. Schoten genähert, etwas abstehend, die jüngern kürzer, als der gewölbte Blütenstrauss.

Auf Felsen und Mauern in Niederösterreich, Vorarlberg, Württemberg; in Norddeutschland nur an einzelnen zerstreuten Stellen, so an Burgruinen des Saalthals, bei Erfurt, Würzburg, Neuwied u. a. 2jährig. Mai bis Juni. Aendert in Form der Blätter und Länge der Schoten sehr ab.



Fig. 84.

3. Lösels-Rauke. Sisymbrium Loeselii *Linn.* Stengel 0,3—1 m. hoch, sammt den untern Blättern steifhaarig. Blätter schrotsägeförmig; der endständige Blattzipfel sehr gross, spiessförmig. Kelch abstehend. Schoten aufstrebend, doppelt so lang als das abstehende Stielchen, die jüngeren kürzer als der gewölbte Blütenstrauss.

An alten Mauern, auf wüsten Plätzen, stellenweise. In Nord-Böhmen häufig, dann bei Dresden, Halle, Magdeburg, in Thüringen u. a.

4. Langblättrige Rauke. Sisymbrium Irio *Linn.* (Fig. 84.). Ein Sommergewächs mit aufrechtem 0,3 m. hohen, harten Stengel, der fast kahl ist. Blätter tief fiederspaltig oder gefiedert. Zipfel oder Fiederblättchen lanzettlich, zahlreicher und grösser als bei der gemeinen R. Blumen klein, gelb. Schoten auf abstehendem Stiele, 0,03—0,05 m. lang, 4mal länger als ihr Stiel, jung den Blütenstrauss überragend; oft sämmtlich nach einer Seite geneigt, eine dichte, aufrechte Traube bildend.

Auf wüsten Plätzen, an Wegen in Süd- und Mitteleuropa bis zum Kaukasus. In Niederösterreich, im Süntelgebirge, bei Prag, einzeln in Gärten Thüringens, bei und in Berlin. 2jährig. Juni—August.

5. Columna's Rauke. Sisymbrium Columnae *Linn.* Stengel weichhaarig; Blätter schrotsägezähnig bis fiederspaltig, Blattzipfel gezähnt spitz, am Grunde mit aufgerichtetem Oehrchen, Endzipfel spiessförmig. Kelch aufrecht, anschliessend. Blumen blassgelb. Schoten abstehend, etwas aufgebogen.

An Wegen, Schutthaufen in Oesterreich, Mähren. 2jährig. Juni—Juli.

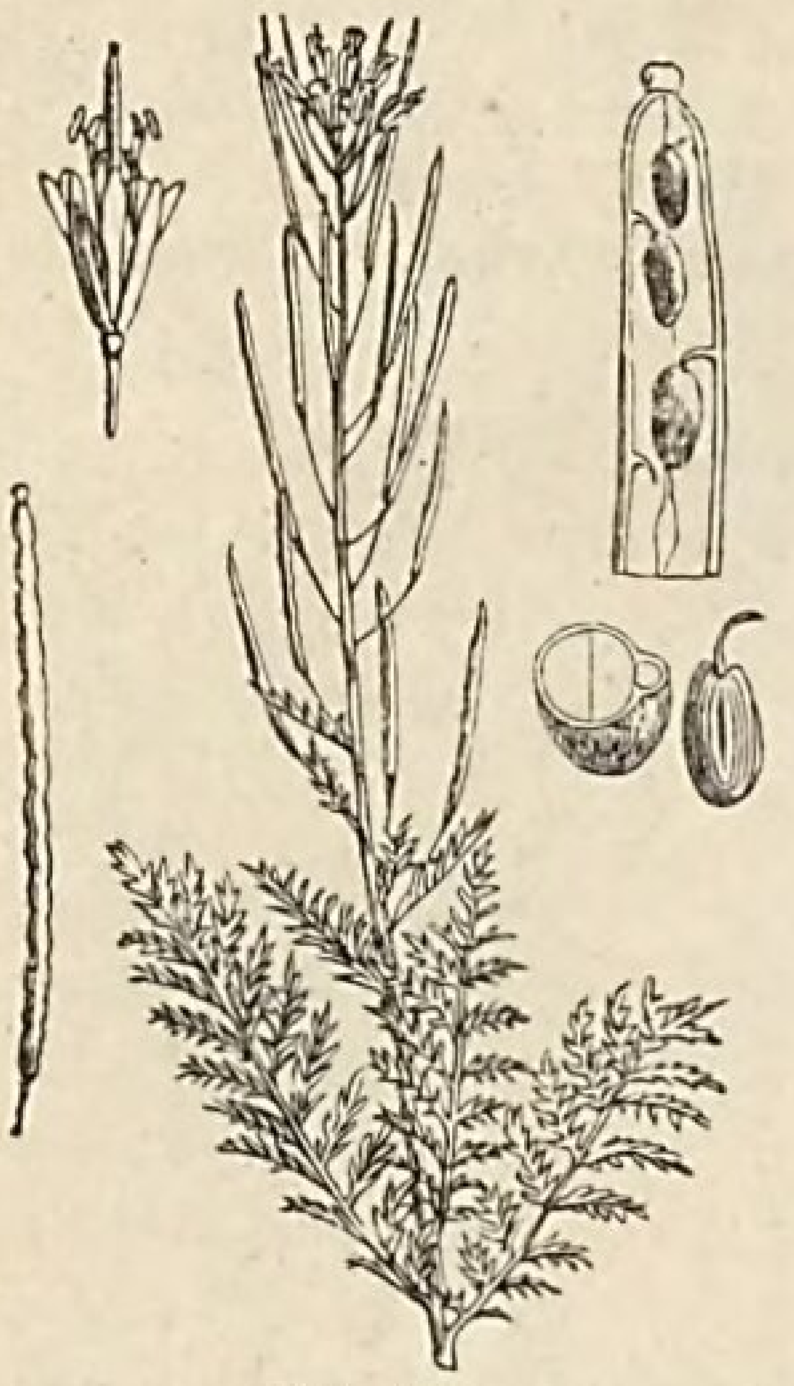


Fig. 85.

6. Ungarische Rauke. Sisymbrium Sinapistrum *Crntz.* (S. pannonicum *Jacq.*). Der vorigen Art ähnlich, jedoch die Blattzipfel schmaler, der endständige den übrigen gleichend. Kelch weit abstehend. Blütenstielchen und Schoten weit abstehend.

Wüste Plätze, auf Sandboden in Niederösterreich, Mähren, Böhmen, bei Frankfurt a. O., zerstreut in Posen, Pommern, Preussen. 2jährig. Mai—Juni.

7. Feinblättrige Rauke. Sisymbrium Sophia *Linn.* (Fig. 85.). Stengel 0,3 m. hoch oder höher, krautig, flaumig behaart. Blätter 2—3mal zerteilt in zahlreiche, kurze linienförmige Zipfel. Blüte gelb, klein. Schoten schlank, kahl, bis 0,02 m. lang, auf dünnen abstehenden Stielen, bilden eine endständige, lockere, aufrechte Traube.

Auf wüsten Plätzen, Mauern, an Wegrändern in Europa und Nordasien, vom Polarkreise bis zum Mittelmeer, dem Kaukasus und Himalaya (ausgenommen die höhern Gebirgsregionen) und in Nordamerika, gemein. 1jährig. Mai—Herbst.

B. *Blätter ungeteilt.*

8. Steifstengelige Rauke. Sisymbrium strictissimum *Linn.* Stengel 1—2 m. hoch. Blätter länglich lanzettlich, ungeteilt, gezähnt, weichhaarig. Kelch endlich wagerecht abstehend. Schoten stielrund, etwas abstehend. Samen linealisch.

In Gebüschen und an feuchten Orten der südlichen Alpenkette, ferner am Elbufer von Böhmen bis Magdeburg, einzeln im Main- und Rheinthale, in Thüringen, Westfalen. ♃ Juni—Juli.

XI. Lauchhederich. Alliaria.



Fig. 86.

Die einzige Art dieser Gattung ward von manchen Autoren vereinigt mit Sisymbrium, von andern mit Erysimum, unterscheidet sich jedoch von der erstern durch den stark hervortretenden Mittelnerv der Fruchtklappen, von der letztern durch die weissen Blumen und die mehr walzenförmigen Schoten, von beiden durch das Gesammtaussehen und durch die gestreiften Samen, deren kurze Stiele sich in eine weisse Haut verbreitern.

1. Gemeiner Lauchhederich. Alliaria officinalis *DC.* (Fig. 86.). (Erysimum Alliaria *L.*) Ein aufrechtes Kraut von 0,3—1 m. Höhe, beim Reiben stark nach Knoblauch riechend, kahl oder am Stengel und an den Blattadern der Unterseiten und am Grunde der Blattstiele mit einzelnen langen Haaren besetzt. Untere Blätter langgestielt, eirund und gekerbt, obere kurzgestielt, herzförmig bis eirund oder dreieckig, kurz gezahnt, 0,04—0,06 m. lang und

breit. Blumen klein und weiss. Schoten an kurzen, abstehenden Stielen, steif und glatt, 0,02—0,03 m. lang, fast walzenförmig, mit stark hervortretender Mittelrippe auf jeder Schotenklappe.

An Hecken, in schattigen Waldungen verbreitet über den grössten Teil von Europa und West-Asien, aber nicht im höhern Norden. 1jährig. ♃ April—Mai.

XII. Braye. Braya.

Niedere Kräuter mit ganzrandigen oder fiederspaltigen Blättern. Blumen in Trauben. Blumenblätter abstehend, verkehrt-eiförmig. Schoten linealisch, kurz, dick, knotig; Griffel kurz, Narbe klein, ausgerandet. Same zweireihig, an fadenförmigen Stielchen; Keimwürzelchen einem Keimblatt aufliegend.

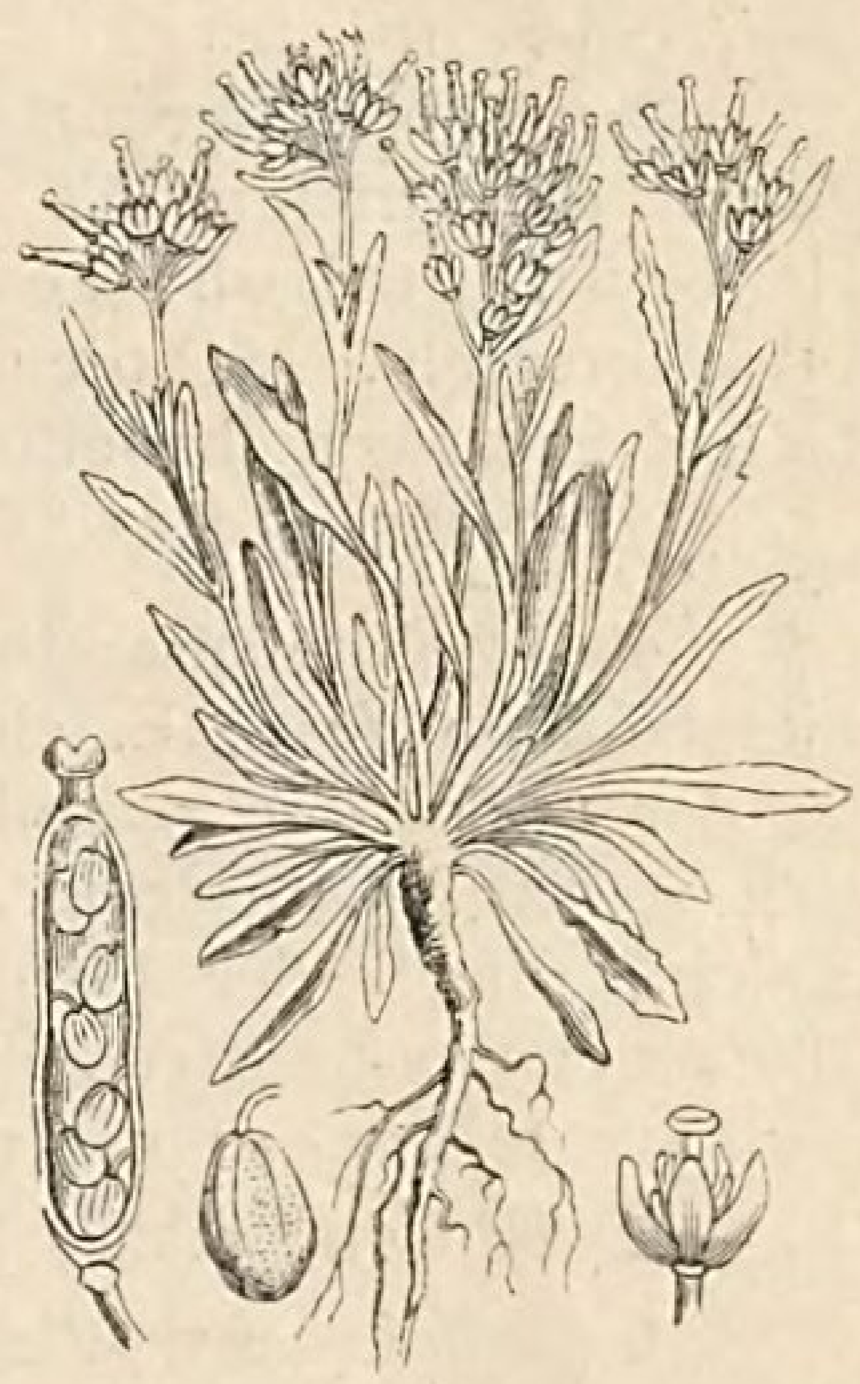


Fig. 87.

1. **Alpen-Braye. Braya alpina** *Sternb.* u. *Hoppe* (Fig. 87.). Wurzelstock einen dichten Rasen bildend; Stengel 0,02—0,06 m. hoch, nebst den Blättern behaart. Blätter lineal lanzettlich, 0,01 bis 0,02 m. lang, ganzrandig oder schwach gezahnt, grundständige gestielt, stengelständige sitzend. Blüten weiss (beim Trocknen lila), in gedrängter Schirmtraube.

Auf den Alpen der Gamsgrube und Leiter am Grossglockner und auf dem Solstein bei Innsbruck. ♃ Juli.

2. **Niederliegende Braye. Braya supina** *Koch.* Blätter buchtig fiederspaltig, Traube verlängert mit blattartigen Deckblättern. Schote kurzhaarig. Blume weiss.

An Flussufern sehr selten, bei Mastricht, früher auch einmal bei Winningen und an der Mosel gefunden. 1jährig. Juli – August.

XIII. Schotendotter. Erysimum.

Aufrechte Kräuter, welche meistens von angedrückten Haaren graugrün, seltener kahl sind. Blätter ganzrandig oder gezahnt. Blumen gelb, seltener gelblichweiss. Schote linealisch, fast vierkantig durch die sehr stark hervortretende Mittelrippe der Klappen. Narbe kopfig oder mit zwei ausgebreiteten kurzen Lappen. Same eirund oder langrund, die Samenstiele nicht verbreitert. Würzelchen auf dem Rücken eines Keimblättchens liegend. — Eine sehr artenreiche Gattung der nördlichen Erdhälfte.



Fig. 88.

A. Stengelblätter länglich, lanzettlich oder linealisch, sitzend (am Grunde nicht herzförmig). Blume gelb.

1. **Lackartiger Schotendotter. Erysimum cheiranthoides** *Linn.* (Fig. 88.). Stengel steif aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch, grau von angedrückten dreispaltigen Haaren. Blätter zahlreich, breitlanzettlich, ganzrandig oder schwach gezähnt, in den kurzen Blattstiel verschmälert. Blüten klein, bleich-

gelb. Schoten zahlreich, doppelt so lang als die abstehenden Stiele, vierkantig, gegen 0,02 m. lang. Narbe schwach eingeschnitten.

An wüsten Stellen, auf kultiviertem Lande, in Nord- und Mittel-Europa, russisch Asien und Nordamerika, dann in Süd-Europa als Gebirgspflanze. 1jährig. Juni—Herbst.

2. **Rutenförmiger Schotendotter. Erysimum virgatum** *Rth.* (E. altissimum *Lej.*, E. longisiliquosum *Rchb.*, E. durum *Presl.*) Stengel 0,3 bis 1 m. hoch. Blätter ganzrandig, etwas rauh behaart, linealisch-lanzettlich, unten stumpf, oben spitz, Blumen hellgelb. Schoten 4kantig, flaumhaarig, rauh. Vom folgenden kaum als Art zu trennen.

An unbebauten Orten und Ufern in Böhmen, Sachsen, Hessen, Thüringen, am Harz, am Rhein, stellenweise. 2jährig. Juni—Juli.

3. **Habichtskrautblättriger Schotendotter. Erysimum hieracifolium** *Linn.* (E. strictum *Fl. W.*) Stengel 0,3—1,3 m. hoch. Blätter länglich-lanzettlich, geschweift gezähnt, etwas rauhhaarig. Blüten citronbis dottergelb. Schoten weichhaarig, gleichfarbig. Platte der Blumenblätter keilig-verkehrt-eiförmig.

Auf Mauern, an Ufern. Im Gebiet der Oder, Elbe, des Rhein, ausserdem stellenweise zerstreut. 2jährig. Juni—Juli.

4. **Wohlriechender Schotendotter. Erysimum odoratum** *Ehrh.* (E. hieracifolium *Jacq.*, E. cheiriflorum *Wallr.*, E. lanceolatum *Rchb.*) Diese Art ist der vorigen sehr ähnlich, hat jedoch stärker gezahnte Blätter, doppelt so grosse, bis 0,15 m. lange Blumen. Blütenstiele halb so lang als der Kelch. Nagel der Blumenblätter fast haarfein, die dottergelbe Platte der Blumenblätter breit verkehrteiförmig. Blüten Abends wohlriechend. Die graue Schote mit vier scharfen, grünen Kanten. Narbe breit, zweilappig.

An steinigen, felsigen Stellen, besonders auf Kalkboden in Süd- und Westdeutschland, auf den südlichen Alpen, im Main-, Elb- und Donau-Gebiet; zerstreut. 2jährig. Juni—August.

5. **Ausgeschweifter Schotendotter. Erysimum repandum** *Linn.* Stengel 0,15—0,30 m. hoch. Blätter lanzettlich, zugespitzt, buchtig oder geschweift gezähnt oder ganzrandig, an der Spitze zurückgebogen, etwas rauhhaarig. Blüten ockergelb, Blütenstielchen halb so lang als der Kelch. Schoten stumpf viereckig, fast walzenförmig rund, kaum stärker als die wagerecht abstehenden Stielchen.

Auf gebautem Lande, Brachfeldern, Kalkhügeln stellenweise zerstreut in Süd- und Mitteldeutschland; im Osten und Norden fehlend. 1jährig. Juni—Juli.

6. **Pipaublättriger Schotendotter. Erysimum crepidifolium** *Rchb.* (E. pallens *Wallr.*) Aehnelt sehr der vorigen Art, die Blütenstielchen sind jedoch kürzer, die Blüten hellschwefelgelb, die Schoten stumpf vierkantig, vom Rücken her etwas zusammengedrückt, gleichfarbig, die kopfige Narbe auf deutlichem Griffel.

Auf Felsen, Mauern, an Wegrändern stellenweise, zerstreut in Süd- und Mitteldeutschland z. B. bei Bingen, am Königstein, an der Saale, der Rosstrappe. 2jährig. Mai—Juni.

7. **Goldlack-Schotendotter. Erysimum Cheiranthus** *Pers.* Stengel 0,08—0,40 m. hoch, mit einem grundständigen Blattbüschel aus linealen bis lanzettlichen Blättern, die ganzrandig bis entfernt eingeschnitten gezahnt sind. Stengelständige Blätter linealisch, ganzrandig oder gezahnt. Blumen länger als ihr Stiel, von der Grösse des wilden Lack. Die vierkantige Schote sehr lang, abstehend. Narbe ausgerandet.

Auf Mauern und Felsen im Jura, den schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Mai—Juli. Kommt in zahlreichen Abweichungen vor, von denen mehrere als besondere Arten betrachtet worden sind.

Eine Form mit einfachem Stengel und ganzrandigen Blättern ist von Linné Cheiranthus alpinus (E. canescens *Rchb.*, E. diffusum *Ehrh.*) genannt

worden. Eine zweite Alpenform mit linealen entferntgezähnten Blättern, auffallend langem Griffel und bleichgelben Blumen ist der ockergelbe Sch., E. ochroleucum *Gay;* eine langgriffelige Form mit linealen, sichelförmig zurückgekrümmten Blättern ist der Schweizer-Sch., E. helveticum *DC.,* eine andere mit lanzett-linealischen, entfernt-gezahnten Blättern, von denen die untersten zurückgekrümmt sind, die stengelständigen aufrecht stehen, ist der rhätische Sch., E. rhaeticum *DC.*

B. *Stengelblätter langrund, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. Blume gelblichweiss.*

8. **Morgenländischer Schotendotter. Erysimum orientale** *Br.* (Fig. 89.). (E. perfoliatum *Crntz.,* Brassica orient. *Linn.,* Conringia orient. *Andrz.,* C. perfoliata *Lk.*) Eine völlig kahle Pflanze von 0,3 m. und mehr Höhe. Grundständige Blätter verkehrteirund und gestielt; stengelständige langrund, 0,04 bis 0,06 m. lang, ganzrandig, mit abgerundeten Blattohren am Grunde den Stengel umfassend. Blüten bleichgelb oder weisslich. Schoten 0,06 bis 0,08 m. lang, schlank, in einer lockern Traube. Die Mittelrippe der Schotenklappen stark hervortretend.

Auf steinigen Feldern und wüsten Plätzen in Süd- und Mittel-Europa und Westasien, nördlich bis zur Ostsee. 1jährig. Mai—Juli.


Fig. 89.

Eine Form Niederösterreichs mit aufrechten Schoten, 3mal so langem als breitem Griffel ist E. austriacum *Baumg.* Dem Schotendotter nahe verwandt ist die Gattung Fadengriffel, Syrenia; sie unterscheidet sich von ersterer dadurch, dass die Schote nur dreimal so lang als breit ist und die Samen in jedem Fach zwei Reihen bilden. In Deutschland ist sie nur durch eine Art vertreten, den schmalblättrigen F., S. angustifolia *Rchb.* Diese ist ein zweijähriges, 0,3—0,6 m. hohes Kräutchen, bedeckt mit angedrückten, grauen Haaren, lineal lanzettlichen Blättern und schwefelgelben, eine Sehirmtraube bildenden Blüten. Das vierkantige, zweischneidig zusammengedrückte Schötchen ist fast 0,01 m. lang und trägt einen langen, vierkantigen Griffel mit zweilappiger Narbe. Es findet sich nur auf sandigen Stellen in Nieder-Oesterreich.

XIV. Rampe. Diplotáxis.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter mit einnervigen Schotenklappen und zweireihigen Samen in jedem Fache, sonst mit Kohl und Senf übereinstimmend.

1. **Dünnblättrige Rampe. Diplotaxis tenuifolia** *DC.* (Fig. 90.). (Brassica tenuifolia *Boiss.,* Sisymbrium *L.*) Ein lockerästiges Kraut von 0,3 bis 0,6 m. Höhe, völlig kahl, graugrün, beim Reiben unangenehm riechend. Blätter sehr veränderlich, meistens unregelmässig fiederspaltig, 0,02—0,12 m. lang, mit wenigen lanzettlichen oder langrunden, ganzrandigen oder kurzgezahnten Zipfeln. Obere Blätter ganzrandig oder schwach gezähnt. Blumen ansehnlich gross, citronengelb, beim Verblühen lederbraun. Blumenblätter

rundlich, verkehrteiförmig, in einen kurzen Nagel zusammengezogen. Schoten in einer lockern Traube, gegen 0,03 m. lang, schlank, abstehend, über der verdickten Spitze des Blütenstielchens noch besonders kurzgestielt. Samen zahlreich, klein, in 2 Reihen geordnet.



Fig. 90.

Auf alten Mauern, wüsten Plätzen in Süd- und Mittel-Europa bis zum Kaukasus. ♃ Juni—Oktober.

2. **Dünnstengelige Rampe. Diplotaxis viminea** *DC.* (Sisymbrium vim. *L.*, Brassica viminea *Boiss.*) Diese Art ist der folgenden sehr ähnlich. Blätter buchtig leierförmig. Blütenstielchen kürzer als die Blüten. Blumenblätter länglich-verkehrt-eiförmig, keilförmig, allmählich in den Nagel verschmälert. Die Blüten werden von den jungen Schoten nicht überragt, wie bei der folgenden Art. Blumen gelb, kleiner als bei folgender.

Aecker, Weinberge am untern Main, um Hochheim und Frankfurt. — In den Weinbergen Südtirols kommt als Unkraut der nahe verwandte Rauken-Kohl, Br. Eruca *L.* (Eruca sativa *DC.*), vor, welcher leierförmig-fiederteilige Blätter mit gezähnten Zipfeln, schmutzig weisse, violett geaderte Blüten und kurz-gestielte, angedrückte Schoten hat. 1jährig. Juni—Juli.

3. **Mauer-Rampe. Diplotaxis muralis** *DC.* (Fig. 91.). (Brassica muralis *Boiss.*, Sisymbrium *L.*) Stengel gegen 0,15 m. lang, vom Grunde an wagerecht verzweigt, ebenso unangenehm riechend wie die vorige Art. Blätter meistens grundständig, oder einige am untern Teile des Stengels, weniger zerteilt als beim dünnblättrigen Kohl, oft blos ausgeschweift. Blüten kleiner. Blumenblätter rundlich verkehrt-eiförmig, in den kurzen Nagel zusammengezogen. Schote über der verdickten Spitze des Blütenstieles nicht besonders gestielt, sonst Schoten und Samen ähnlich der vorigen, nur kleiner.

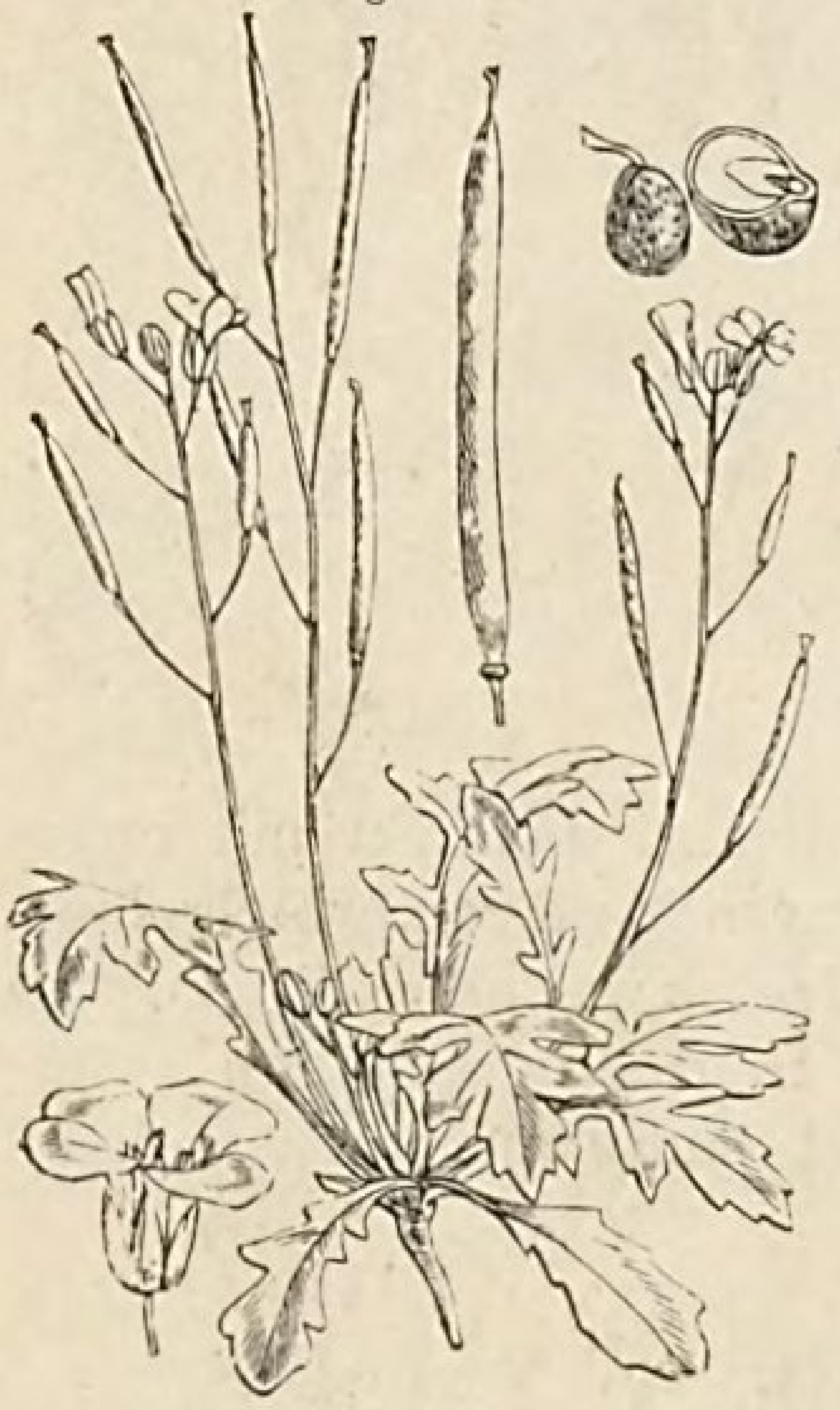


Fig. 91.

Auf Feldern, wüsten und kultivierten Plätzen gemein in Süd-Europa und stellenweise eingeschleppt in Mittel-Europa, durch Deutschland einzeln bis Pommern und Preussen. 1jährig. Mai—Oktober.

XV. Kohl. Brássica.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, entweder kahl oder mit kurzen, steifen Haaren bedeckt. Untere Blätter gewöhnlich tieffiederig eingeschnitten, oder leierförmig, obere mitunter ganzrandig. Blumen gelb. Schote linealisch, walzenförmig, an der Spitze in einen kürzern oder längern Schnabel endigend. Samen kugelig oder eirund, in jedem Fache einreihig. Keimblätter der Länge nach gefaltet und das Würzelchen umschliessend. — Eine artenreiche Gattung, weit ausgebreitet über Europa, Nord- und Central-Asien. Wir haben

hier nach *Boissier's* Vorgang die Gattungen Kohl, Senf, Doppelrauke und Hirschfeldie anderer Botaniker vereinigt.

A. Erucastrum. Klappen einnervig. Samen eiförmig oder länglich, etwas zusammengedrückt.

1. **Grauer Kohl. Brassica adpressa** *Boiss.* (Fig. 92.). (Erucastrum incanum *Koch,* Sinapis incana *L.,* Hirschfeldia adpressa *Mönch.*) Aehnelt dem schwarzen Senf sehr im Gesammtansehen und Blattbau, ist aber gewöhnlich 2jährig, der Stengel am untern Teile holziger, die Blätter sind weniger zerteilt und mehr oder weniger mit kurzen, rauhen Haaren besetzt. Blüten in gewölbten Schirmähren, die sich beim Ausblühen sehr verlängern. Schoten kurz und dicht an die Traubenaxe angepresst, endigen in einen kurzen, dicken Schnabel, mit einem Samenkorn im Grundteile. Der Fruchtstiel ist dünner. Samen mehr eirund, nicht kugelig,

Auf sandigen oder steinigen Plätzen an der Küste des Mittelmeeres; in Deutschland nur in Oberelsass. 2jährig. Mai—Juli.



Fig. 92.

2. **Stumpfwinkliger Kohl. Brassica obtusangula** *Boiss.* (Erucastrum obt. *Reichb.,* Sisymbrium obt. *Schleich.*) Der vorigen Art sehr ähnlich, jedoch die Blattzipfel ungleich eckig gezahnt. Traube ohne Deckblätter. Kelchblätter wagerecht abstehend.

Aecker am Bodensee, in Oberbaden; in Mittel- und Norddeutschland selten, stellenweise als Unkraut eingeschleppt. ♃ Juni—Juli.

3. **Pollichs-Kohl. Brassica Pollichii** *Boiss.* (Erucastrum Poll. *Sch.* u. *Spenn.* E. inodorum *Rchb.,* Sisymbrium Erucastrum *Poll.*) Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Blätter tief fiederspaltig, Zipfel länglich, stumpf gezähnt. Buchten abgerundet. Untere Blüten der Traube mit Deckblättern. Blumenblätter gelblichweiss, Kelchblätter aufrecht abstehend. Schoten abstehend.

Auf bebautem und wüstem Lande im Rhein- und Mainthale, in Thüringen, Sachsen u. a. O. zerstreut. 2jährig. Juni—August.

B. Brassica. Klappen einnervig. Same kugelig.

4. **Gemüse-Kohl. Brassica oleracea** *Linn.* (Fig. 93.). Die wildwachsende Pflanze hat einen dicken, meist holzigen Wurzelstock, welcher 2—3 Jahre ausdauert und aufrechte Stengel von 0,3 bis 0,6 m. Höhe treibt. Die Blätter sind kahl und grau bereift, die untern gross, gestielt, breit, ausgeschweift oder am Grunde gelappt; die obern langrund, gewöhnlich ausgeschweift, sitzend, mit breitem Grunde den Stengel umfassend. Blüten ansehnlich gross, blassgelb. Traube schon vor dem Aufblühen verlängert. Kelch aufrecht, geschlossen. Schoten sparrig abstehend, 0,03 m. und mehr lang.



Fig. 93.

An Klippen um's Mittelmeer; einzeln an der Nordküste Frankreichs, Südküste Englands, auf Helgoland, hie und da von cultivierten Pflanzen verwildert.

Wird in sehr zahlreichen Abarten gebaut; die wichtigsten derselben sind: Blattkohl (Winterkohl, Br. acephala *DC.*) mit hohem Stengel, ausgebreiteten Blättern, die keinen geschlossenen Kopf bilden; sie sind beim gemeinen B. flach, buchtig fiederspaltig, — beim Grünkohl gespitzt, schwach wellenförmig, — beim Krauskohl oder Braunkohl fiederspaltig, kraus, mit länglich eingeschnittenen Lappen. — Rosenkohl (Br. gemmifera *DC.*), mit halbgeschlossenem Endköpfchen und zahlreichen, geschlossenen Seitenköpfchen, aus welchen im nächsten Frühjahr die Blütenzweige entspringen. — Savoyerkohl, Wirsing, Welschkohl (B. sabauda). Der etwas verlängerte Stengel trägt unzerteilte oder nur wenig geschlitzte blasige oder krause Blätter, die ein lockeres Köpfchen bilden. — Kopfkohl-Kraut (B. capitata), hat kurzen Stengel mit gewölbten, meist glatten Blättern, die einen festen Kopf bilden und nach ihrer Färbung Weisskraut oder Rotkraut heissen. — Kohlrabi (B. gongylodes). Der Stengel ist über dem Boden zu einer kugeligen, fleischigen Masse angeschwollen. — Blumenkohl, Käsekohl (B. botrytis). Die oberen Blätter und Blütenstiele verdicken sich zu einer weissgelben, käsigen Masse, welche die oft fehlschlagenden Blüten enthält. Bei dem Brokkoli oder Spargelkohl kommen aus den obern Blattwinkeln ähnliche kurze Zweige hervor; die obern Zweige sparren auseinander.

5. **Feld-Kohl. Brassica campestris** *Linn.* (Fig. 94.). Die wildwachsende Pflanze hat einen aufrechten, einfachen oder schwach verästelten Stengel von 0,3—0,6 m. Höhe. Untere Blätter schwach graugrün bereift, mehr oder weniger fiederig zerteilt, mit einem grossen Endzipfel, rauh durch steife Haare, welche mitunter sehr reichlich vorhanden sind, seltener fast fehlen. Obere Blätter schmal langrund oder lanzettlich, den Stengel umfassend mit abgerundeten Blattohren. Blüte und Schote sehr ähnlich jenen des Gemüsekohl, aber die Blumenblätter gesättigt goldgelb.


Fig. 94.

An Felsrändern und wüsten Plätzen durch Europa und russisch Asien, häufig cultiviert in zahlreichen Abarten.

Solche, bei denen die Traube während des Aufblühens flach ist, die geöffneten Blüten über die Knospen emporragen, sind vorzüglich: Sommer-Rübsen, Br. Rapa annua, mit einjähriger, dünner Wurzel, kleinern Stengeln, Schoten und Samen. — Winter-Rübsen, Br. R. oleifera, mit dünner, zweijähriger Wurzel, grösseren Samen und Schoten, — beide als Oelpflanzen gebaut; weisse Rübe (Wasser-, Brach-, Saat- oder Stoppelrübe), Br. Rapa esculenta, mit dicker, fleischiger, spindelförmiger oder rundlicher Wurzel und in einer kleinern Form als Teltower oder märkische Rübe, B. R. teltoviensis. Abarten, deren lockere Traube sich schon während des Aufblühens verlängert, sind: der Kohlraps, Raps oder Reps, B. Napus, dessen meergrüne Blätter unten leierförmig, oben länglich, mit verbreitertem Grunde halbstengelumfassend sind. Winter-R., B. oleifera, mit dünner, zweizähniger Wurzel, Sommer-R., annua, mit dünner, einjähriger Wurzel, beide als Oel-

pflanzen cultiviert; Kohlrübe, Steckrübe, Erdkohlrabi, Erdrübe, B. esculenta, (Br. oleracea var. napobrassica *L.*), mit fleischiger, kugeliger, essbarer Wurzel.

6. **Schwarzer Kohl. Brassica nigra** *Koch.* (Fig. 95.). (Schwarzer Senf. Sinapis nigra *L.*, Melanosinapis communis *Schimper* u. *Spenner.*) Ist weniger rauhhaarig als der Senf- und Acker-Kohl, mitunter gänzlich glatt, besonders im obern Teile. Stengel und untere Blätter sind oft einfach behaart. Stengel 0,6 m. und mehr hoch. Blätter gewöhnlich tief geteilt, mit einem grossen eirunden oder langrunden Endzipfel und wenigen, kleineren seitlichen. Die obersten Blätter oft klein und ganzrandig. Blüten gelb, kleiner als beim Ackerkohl. Schoten kurz gestielt, angedrückt an die lange Traubenspindel, kahl, selten mehr als 0,01 m. lang, mit dünnem Stielchen. Klappen mit starkem Mittelnerv. Samen schwarz.

Auf bebautem und unbebautem Lande, an Wegrändern, in Süd- und Mittel-Europa und Central-Asien. An den Ufern des Rhein, Main, Neckar und der Mosel sehr gemein. Wegen seiner Samen vielfach angebaut. Offic. sem. Sinapis nigrae, gemahlen zu Senfteig als Hautreizmittel. 1jährig. Juni—Juli.

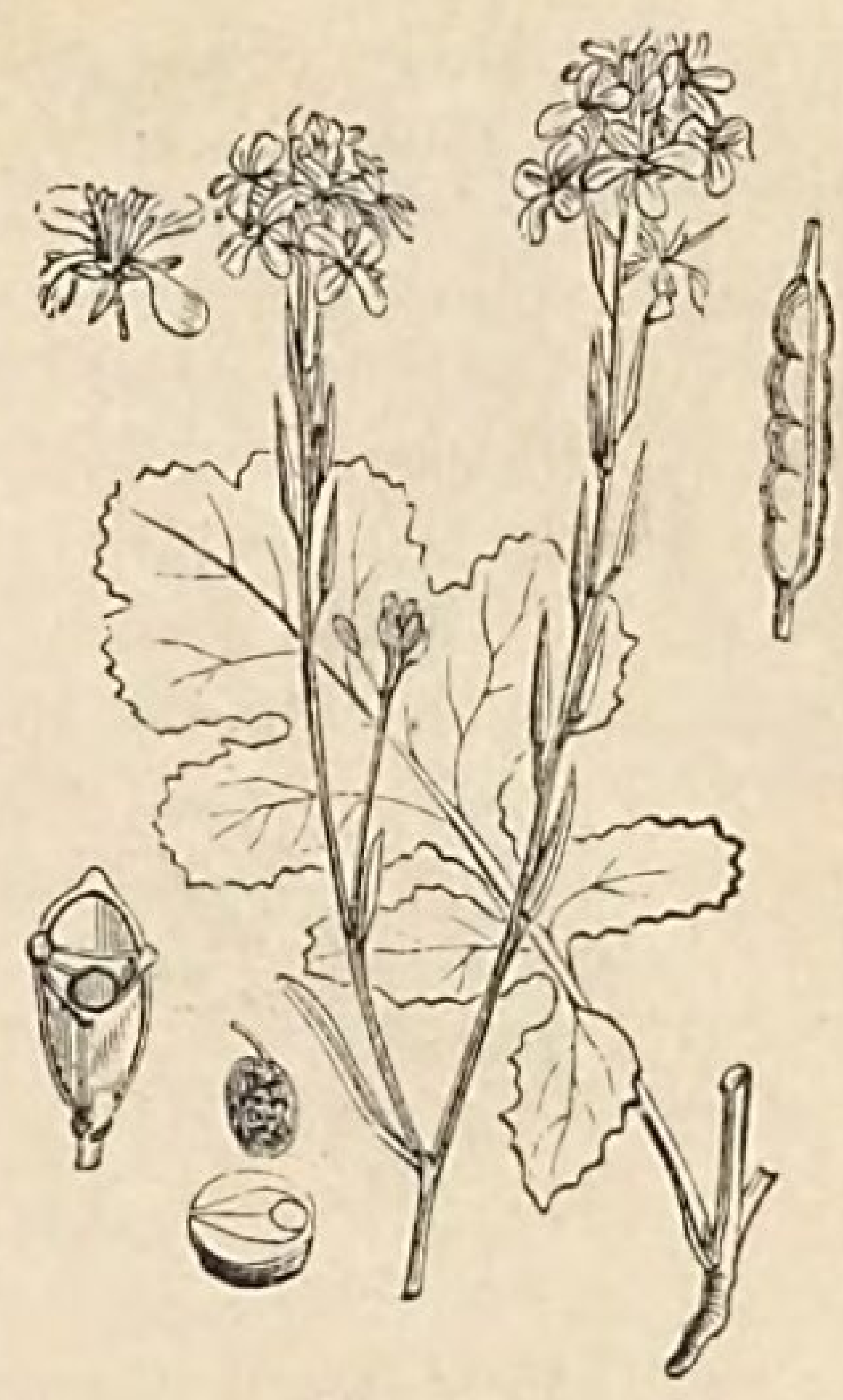


Fig. 95.

C. Sinapis. Klappen 3—5nervig. Samen kugelig.

7. **Lackblütiger Kohl. Brassica Cheiranthus** *Vill.* (Sinapis Cheir. *Koch.*) Stengel 0,15—0,45 m. hoch; alle Blätter tieffiederspaltig oder gefiedert; Fiedern länglich, ungleich gezahnt; obere ganzrandig. Blume hellgelb; Kelch geschlossen, aufrecht.

Auf Felsen, Kies- und Sandfeldern des linken Rheinufers; im Thale der Nahe, Ahr und Mosel; in der Schweiz nur selten bei Basel. 1—2jährig. Juni—August.

8. **Senf-Kohl. Brassica alba** *Boiss.* (Fig. 96.). (Weisser Senf. Sinapis alba *L.*) Stengel kahl oder mit spärlichen, steifen Haaren besetzt. Blätter gefiedert oder fiederspaltig gelappt, rauh; Zipfel eirund bis langrund, kurz gezahnt, der Endzipfel der grösseste. Blumen ansehnlich gross. Kelch wagerecht abstehend. Fruchtstiel wagerecht abstehend mit rückwärts stehenden Haaren besetzt, Schote 0,015—0,02 m. lang; mehr als die Hälfte davon kommt auf den aufgeblasenen, kegelförmigen Schnabel, welcher oft gekrümmt ist und mitunter nur ein Samenkorn in seinem Grunde enthält. Die Schote und der untere Teil des Schnabels besetzt mit steifen weissen Haaren. Schotenklappen mit 5 Längsnerven.

An wüsten und cultivierten Plätzen im mittlern und südlichen Europa und West-Asien, oft angebaut. 1jährig. Juni—Juli. Die Samen liefern den bekannten Speise-Senf, waren ehedem auch in der Heilkunde gebräuchlich als sem. Sinapeos albae s. Erucae.

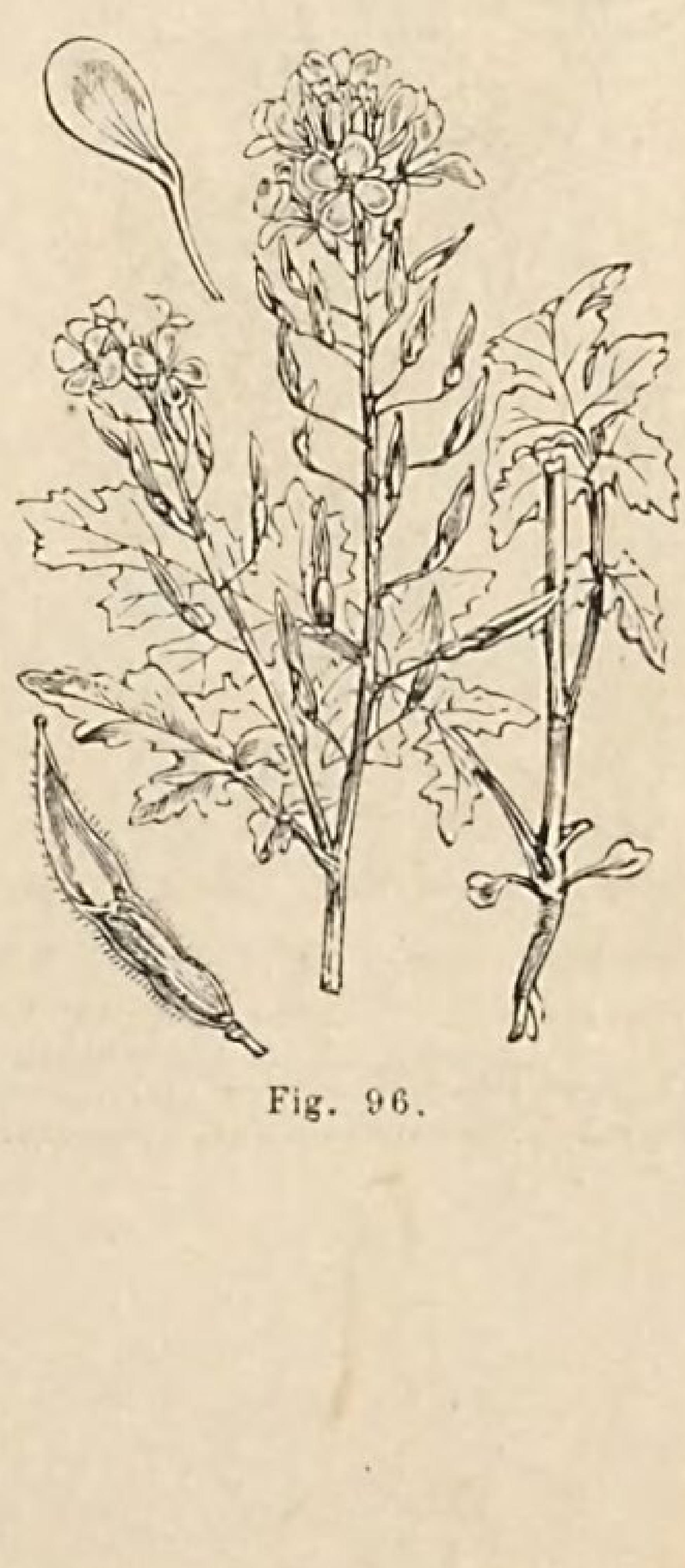


Fig. 96.

9. **Acker-Kohl. Brassica Sinapistrum** *Boiss.* (Fig. 97.). (Ackersenf. Hederich. Sinapis arvensis *L.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, rauh von zerstreuten, steifen, abstehenden Haaren. Blätter mit sehr kurzen Haaren besetzt, die unteren gewöhnlich mit einem grossen, eirunden oder langrunden, kurz gezähnten Endzipfel und einigen kleinern seitlichen, die obern oft ungeteilt, langrund oder lanzettlich. Blumen ansehnlich gross, gelb. Kelch wagerecht abstehend. Schoten mehr oder weniger abstehend, 0,01—0,03 m. lang, mehr als ein Drittteil davon kommt auf den zweischneidigen Schnabel. Die Klappen sind kahl oder von steifen, zurückgebogenen Haaren rauh. Mittelnerv deutlich. Die Form mit kahlen, glatten Schoten ist der echte Sinap. arvensis *L.*, die andere Form, deren Schoten rückwärts gerichtete kurze Borsten tragen, ist S. orientalis *L.* (Sin. Schkuhriana *Rchb.*); zwischen beiden finden aber verbindende Uebergänge statt.

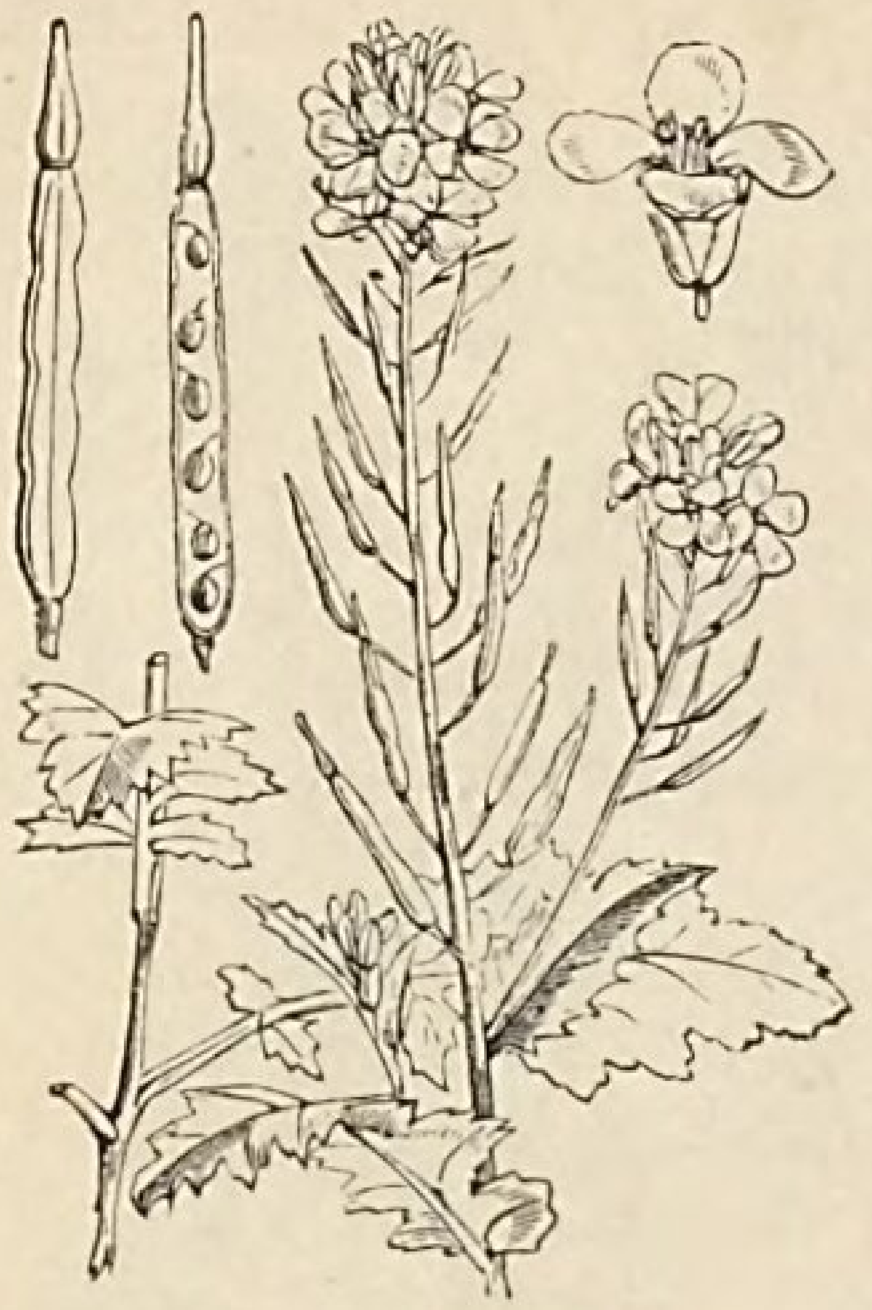


Fig. 97.

Wahrscheinlich anfänglich in Südeuropa einheimisch, gegenwärtig aber ein lästiges Ackerunkraut durch ganz Europa und russisch Asien. 1jährig. Juni—Juli.

XVI. Löffelkraut. Cochlearia.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter mit einfachen Blättern und weissen Blüten. Staubfäden ohne Anhängsel. Schötchen kugelig, eirund oder kurz langrund. Die Klappen stark gewölbt, aufspringend. Samen zu mehreren in jedem Fache, ohne Hautrand. Das Würzelchen am Rande der Keimblätter anliegend. Abgesehen von dem gemeinen Löffelkraut ist diese Gattung vorzugsweise dem südlichen Europa und Asien angehörig.

A. Armoracia. Längere Staubfäden aufsteigend. Klappe ohne Mittelnerven.

1. **Meerrettig. Cochlearia Armoracia** *Linn.* (Fig. 98.). (Armoracia rusticana *Fl. Wett.* Mährrettig, Pferderettig.) Der Wurzelstock entwickelt eine lange Wurzel. Grundständige Blätter an langen Stielen, oft 0,15—0,3 m. lang und 0,08 bis 0,15 m. breit, am Rande gezähnt und ausgeschnitten, kahl aber rauh. Stengel 0,6—1 m. hoch, stengelständige Blätter kleiner und schmaler, untere oft tief gezahnt, kammartig eingeschnitten. Blüten klein und weiss, in reichblütigen Trauben, eine endständige Rispe bildend. Schötchen auf dünnem Stielchen, eirund oder langrund, ohne Mittelrippe auf den Klappen. Samen glatt.

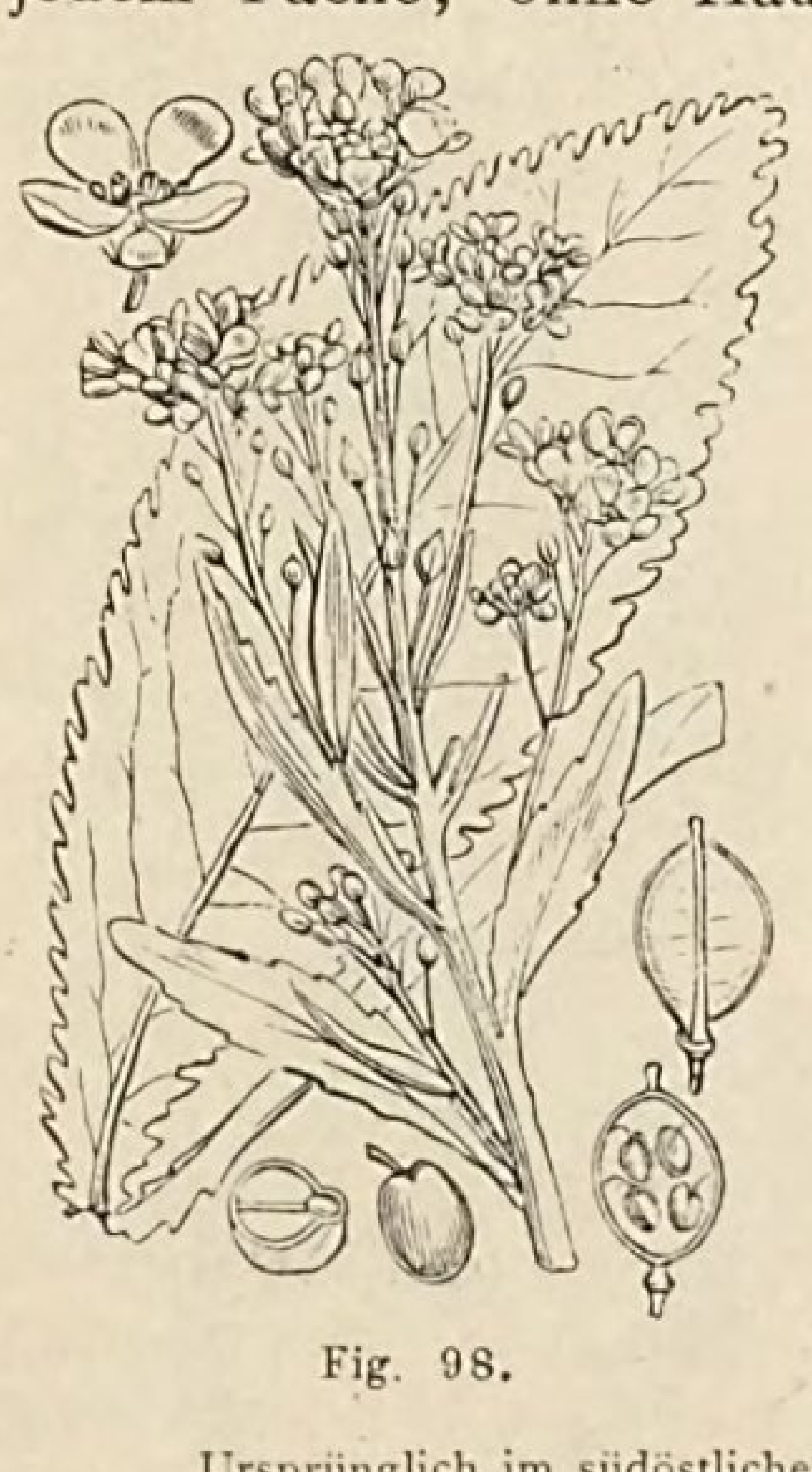


Fig. 98.

Ursprünglich im südöstlichen Europa einheimisch, ist jedoch durch die Kultur weit nach Westen und Norden verbreitet worden und hie und da verwildert. Oekonomisch, Gewürz- und Gemüsepflanze. Ehedem arzneilich rad. Armoraciae, gegenwärtig die Wurzel als Hautreizmittel in der Volksheilkunde gebräuchlich. ♃ Juni—Juli.

B. Kernera. Längere Staubfäden über den Fruchtknoten eingebogen. Klappen mit Mittelnerven.

2. **Felsen-Löffelkraut. Cochlearia saxatilis** *Lamk.* (Kernera saxat. *Rchb.* — Myagrum *Linn.*) Niederes Alpenkräutchen mit Blattrosette und fadenförmigem, bis 0,3 m. hohem Stengel. Grundständige Blätter verkehrteiförmig, gestielt, schwachgezähnt, strichelhaarig; stengelständige sitzend, linealisch. Blüten weiss, in lockerer Schirmtraube, welche sich allmählich verlängert. Fäden der längern Staubgefässe schwanenhalsartig um den Fruchtknoten gebogen. Schötchen fast birnenförmig, mit dicken, fast holzigen Klappen.

Auf Felsen und Steingeröll der mittlern Alpen-Region vom Jura bis zu den östlichen Alpen. ♃ Juni —August.

C. Rhizobotrya. Längere Staubfäden aufsteigend. Klappen mit Mittelnerven.

3. **Wurzelblütiges Löffelkraut. Cochlearia rhizobotrya** *Walpers.* (C. brevicaulis *Facchini,* Rhizobotrya alpina *Tausch.*) Der 0,02—0,06 m. lange Stengel verästelt sich zu einem dichten Rasenpolster mit spatelförmigen, weissschuppigen Blättern. Die Blätter fast so lang als die Aestchen, in den Blattstiel verschmälert. Die weissen Blüten stehen in kurzen Schirmtrauben in den Blattrosetten fast verborgen. Blumenblätter langrund, länger als der Kelch. Schötchen eiförmig, aufgeblasen. Samen mit kleinen Haaren besetzt; in jedem Fache 3—4.

Auf den Kalkalpen Südtirols (Alpe la Neva seconda in Primiero u. a. O.) ♃ Juni.

D. Cochlearia. Staubfäden alle gerade. Klappen mit Mittelnerven.

4. **Arzneiliches Löffelkraut. Cochlearia officinalis** *Linn.* (Fig. 99.). (Cochl. groenlandica *L.* Scharbockskraut.) Ein niederes, zartes, 1—2jähriges, saftiges Kräutchen, dessen Stengel selten mehr als 0,15 m. lang ist. Untere Blätter gestielt, breit eiförmig, herz- oder nierenförmig, ganzrandig oder winkelig gezahnt; die obern entweder ähnlich, oder eirund bis langrund, oft sitzend. Blüten in kurzen Trauben. Blumenblätter verkehrteirund, ausgebreitet. Schote kugelig oder eirund, 0,004—0,005 m. im Durchmesser, zugespitzt und von dem langen Griffel gekrönt. Mittelrippe besonders stark hervortretend.



Fig. 99.

An sandigen, steinigen und moorigen Stellen der Seeküste innerhalb der ganzen Polarzone, desgleichen in Nord- und West-Europa. Im Binnenlande an Salzquellen, so bei Soden bei Frankfurt a. M., Aachen, Dissen, Salzuflen, Brilon; ausserdem gebaut zur Herstellung von Senfspiritus. 1—2jährig. Mai—Juni.

Variirt in Grösse und Form der Blätter, Grösse der Blüten, Grösse und Form der Schoten und ist deshalb in 2—3, ja in 8—9 Arten getrennt worden. Die auffallendsten dieser Spielarten sind das Pyrenäen-L. (C. pyrenaica *DC.*) mit nierenförmigen, querbreiteren, unteren Blättern, das dänische L. (C. danica *L.*), mit lauter gestielten Blättern und das englische L. (C. anglica *L.*) mit grossen Blumen und Schoten. Offic. herb. Cochleariae.

XVII. Steinkraut. Alyssum.

Einjährige oder niedrige ausdauernde Kräuter, mit einfachen oder kurzen Sternhaaren bekleidet, weissen oder gelben Blumen. Staubfäden entweder sämmtlich oder wenigstens die beiden kürzern am Grunde seitlich geflügelt oder verdickt und mit seitlichen Zähnen versehen. Schötchen sitzend im bleibenden Kelche, kugelig oder eirund. Scheidewand breit; Klappen gewölbt, ohne Mittelnerven. Samen 1—4, selten mehr in jedem Fache. Würzelchen dem Rande der Keimblättchen anliegend. Eine artenreiche Gattung, welche weit über Europa und Nord-Asien ausgebreitet ist.



Fig. 100.

A. Berteroa. Fächer 4—8samig.

1. Graues Steinkraut. Alyssum incanum *Linn.* (Fig. 100.). (Berteroa inc. *DC.*, Farsetia inc. *Rchb.*) Der holzige Stengel 0,30 – 0,50 m. hoch, sammt den lanzettlichen Blättern und den Schötchen von Sternhaaren grau. Blumenblätter weiss, zweispaltig, doppelt so lang als der Kelch. Die Fäden aller Staubgefässe am Grunde geflügelt, die kleinern am Grunde jederseits mit einem kleinen Zahne. Schötchen langrund, flachgewölbt; 4—8 Samen in jedem Fache.

An sandigen, trocknen Stellen meist häufig, jedoch in manchen Landschaften fehlend, z. B. in Westfalen, im Erzgebirge, der Oberlausitz. 1—2jährig. Juni—Oktober

B. Alyssum. Fächer 1—4samig.

a. Blume goldgelb.



Fig. 101.

2. Felsen-Steinkraut. Alyssum saxatile *Linn.* (Fig. 101.). Ein hübsches, niederes Kräutchen mit schiefaufsteigendem, holzigem, 0,15—0,30 m. langem Stengel; länglichen, weichfilzigen Blättern. Blüten in kurzen Rispentrauben. Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, goldgelb, zweilappig. Fäden der Staubgefässe ungeflügelt, und am Grunde inwendig mit zwei stumpfen Zähnchen. Schötchen kahl, breit, zweisamig, Fruchttraube kurz bleibend.

Auf Kalkfelsen in Niederösterreich, Mähren, Böhmen, Franken, Sachsen und Thüringen stellenweise. ♃ Mai—Juni. Wird auch in Gärten zur Bekleidung von Felspartien angesäet.

3. Mittleres Steinkraut. Alyssum medium *Host.* (A. petraeum *Koch.* — A. edentulum *W. K.* — A. gemonense *L.*). Ist dem vorigen ähnlich, hat jedoch einen kräftigen, aufrechten Stengel. Untere Blätter verkehrteiförmig, stengelständige lanzettlich, sitzend. Blumentrauben verlängern sich bei der Fruchtentwickelung. Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, dottergelb, seicht ausgerandet bis halb zweispaltig. Schötchen kahl, breit elliptisch, in der Mitte bauchig, am Rande glatt, 2—4samig.

Auf sonnigen Felsen Oberkärnthens, Krains und Steyermarks (bei Suhl eingebürgert). 2jährig. April—Juni.

4. **Berg-Steinkraut. Alyssum montanum** *Linn.* Der 0,1—0,2 m. lange Stengel ist am Grunde holzig. Blätter grau, untere verkehrteiförmig, obere lanzettlich. Blüten goldgelb, eine einzelne Traube bildend. Alle Staubgefässe am Grunde geflügelt. Kelch bei der Fruchtentwickelung abfallend. Schötchen kreisrund, gerandet, von angedrückten Sternhaaren grau.

Auf Felsen in Oesterreich (Briel bei Wien), im Rhein-, Main- und Mosel-Gebiet, stellenweise in Böhmen, Sachsen, Thüringen und Schlesien. ♃ Mai—Juni.

Nahe verwandt ist Wulfen's-St. (A. Wulfenianum *Bernh.*) der Steierischen-, Kärnthner- und Krainer-Alpen, dessen Schötchen verkehrt-eirund oder oval, bei der Reife kahl und nicht gerandet sind.

b. Blume blassgelb.

5. **Alpen-Steinkraut. Alyssum alpestre** *Linn.* Ist Wulfen's-St. sehr ähnlich, hat jedoch einen oben ästigen Stengel und fällt auf durch die genäherten, sich fast deckenden Blätter, die durch filzige Sternhaare silbergrau sind. Blumen unansehnlich, klein, blassgelb. Schötchen eirund, zweisamig. Samen ungeflügelt.

Auf Felsen der Schweizer- und Südtiroler-Alpen selten, angeblich auch in Mähren und Baden. ♃ Mai—Juni.

6. **Kleinstes Steinkraut. Alyssum minimum** *Willd.* Ein kleines, hartes Kräutchen von 0,02—0,1 m. Höhe, mit unansehnlichen, kleinen, weisslichgelben Blumen, deren Kelchblätter bei der Fruchtentwickelung abfallen. Blumenblätter ganzrandig. Nur die beiden kurzen Staubgefässe am Grunde mit Anhängseln. Schötchen kreisrund, kahl.

Auf Sandboden in Unterösterreich (Wien), Mähren; fehlt in Mittel- und Norddeutschland. Alyss. campestre und A. argenteum kommen nur selten an der Westgrenze des Gebiets vor, A. utriculatum *L.* (Vesicaria *Lmk.*) äusserst selten am Godesberg bei Bonn.

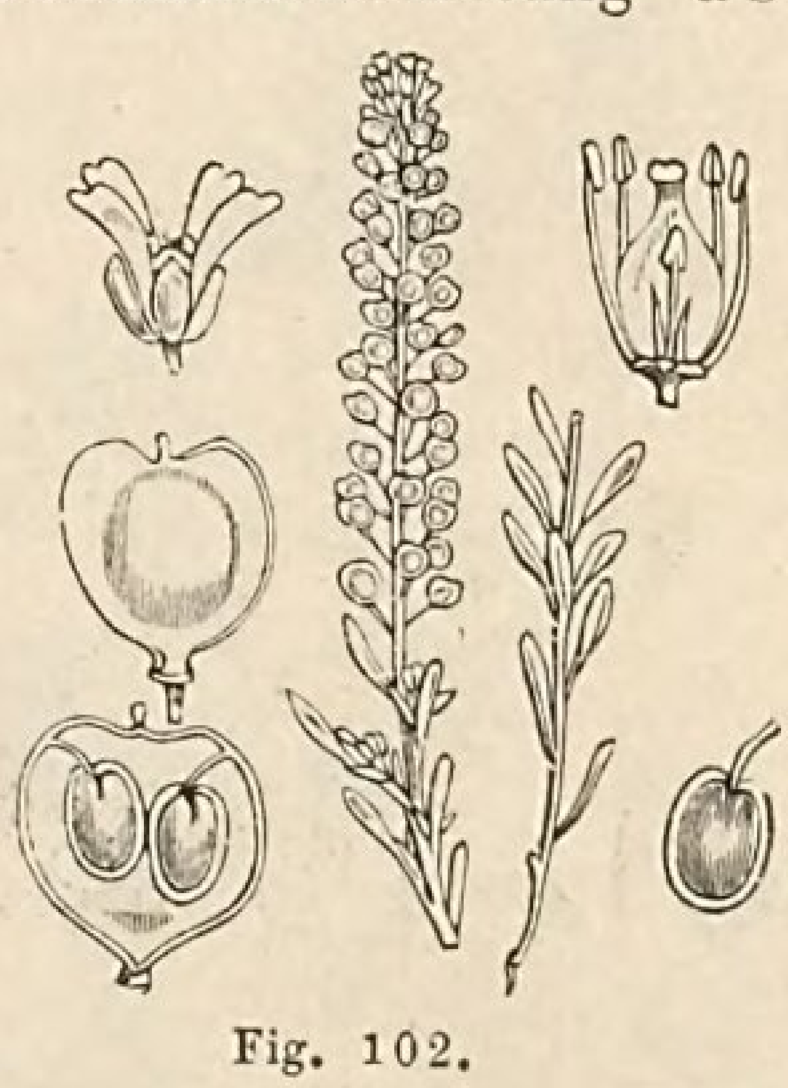


Fig. 102.

7. **Kelchfrüchtiges Steinkraut. Alyssum calycinum** *Linn.* (Fig. 102.). Ein holziges, hartes Kräutchen mit einfachem, 0,06—0,1 m. langem Stengel, oder, wenn üppiger, am Grunde verzweigt und bis 0,15 m. hoch. Blätter länglich linealisch, am Grunde verschmälert. Blumenblätter unansehnlich, bleichgelb. Schoten in langen Trauben an kurzen Stielen, fast kugelig. Die schmalen Kelchblätter umhüllen dieselben bis zur Fruchtreife. Die 2 kürzern Staubfäden am Grunde jederseits mit einem fadenförmigen Zahne.

Auf trockenen Plätzen, Mauern, an Wegrändern in Süd- und Mittel-Europa von Schweden bis zum Kaukasus; in Deutschland gemein. 1jährig. Mai—September.

XVIII. Mondviole. Lunaria.

Grosse, ästige, weichhaarige Kräuter vom Ansehen der Nachtviole, mit schöngrünen Blättern, violetten, wohlriechenden Blumen und silberglänzender Scheidewand des Schötchens. Rings um die grössern Staubgefässe eine 3—5lappige Drüse. Samen geflügelt.

1. **Ausdauernde Mondviole. Lunaria rediviva** *Linn.* Der 0,3—1 m. hohe Stengel trägt gestielte, tiefherzförmige Blätter, welche doppelt und sehr spitz gezahnt sind. Schötchen elliptisch-lanzettförmig, an beiden

Enden spitz, bis 0,05 m. lang und 0,012 m. breit. Samen nierenförmig, doppelt so breit als lang.

An feuchten, schattigen Bergwäldern stellenweise, häufig im Jura, einzeln in den Alpen, im Rheingebiet, den Gebirgen Mitteldeutschlands bis Preussen. ♃ Mai—Juli. Die zweijährige M. (Silberblatt, L. biennis, Mönch, L. annua *L.*), deren Schoten breit oval und an beiden Enden stumpf sind, wird öfter in Gärten als Zierpflanze gezogen und kommt stellenweis verwildert vor.

XIX. Scheibenkraut. Peltaria.

Kahle, bläulich bereifte Kräuter mit ästigem Stengel, sitzenden Blättern und weissen Blumen. Schötchen kreisrund und langrund, plattgedrückt, nicht aufspringend, durch Fehlschlagen oft einfächerig.

1. **Knoblauchduftendes Scheibenkraut. Peltaria alliacea** *Linn.* Die einzige deutsche Art ähnelt dem Waid, wird 0,15—0,6 m. hoch, hat ganzrandige oder ausgeschweifte Blätter. Die unteren sind verkehrteiförmig bis länglich, die oberen herzlanzettförmig, mit tiefherzförmigem Grunde stengelumfassend. Die Blüten stehen in kurzen Trauben. Blumenblätter weiss, doppelt so lang als der Kelch. Schötchen netzaderig, 0,01 m. lang und breit, an haarfeinen Stielchen hängend. Samen sehr klein, punktirt.

In feuchten Felsspalten und an Bachufern der Voralpen Oesterreichs und Steiermarks. ♃ Mai, Juni.

XX. Steinschmückel. Petrocallis.

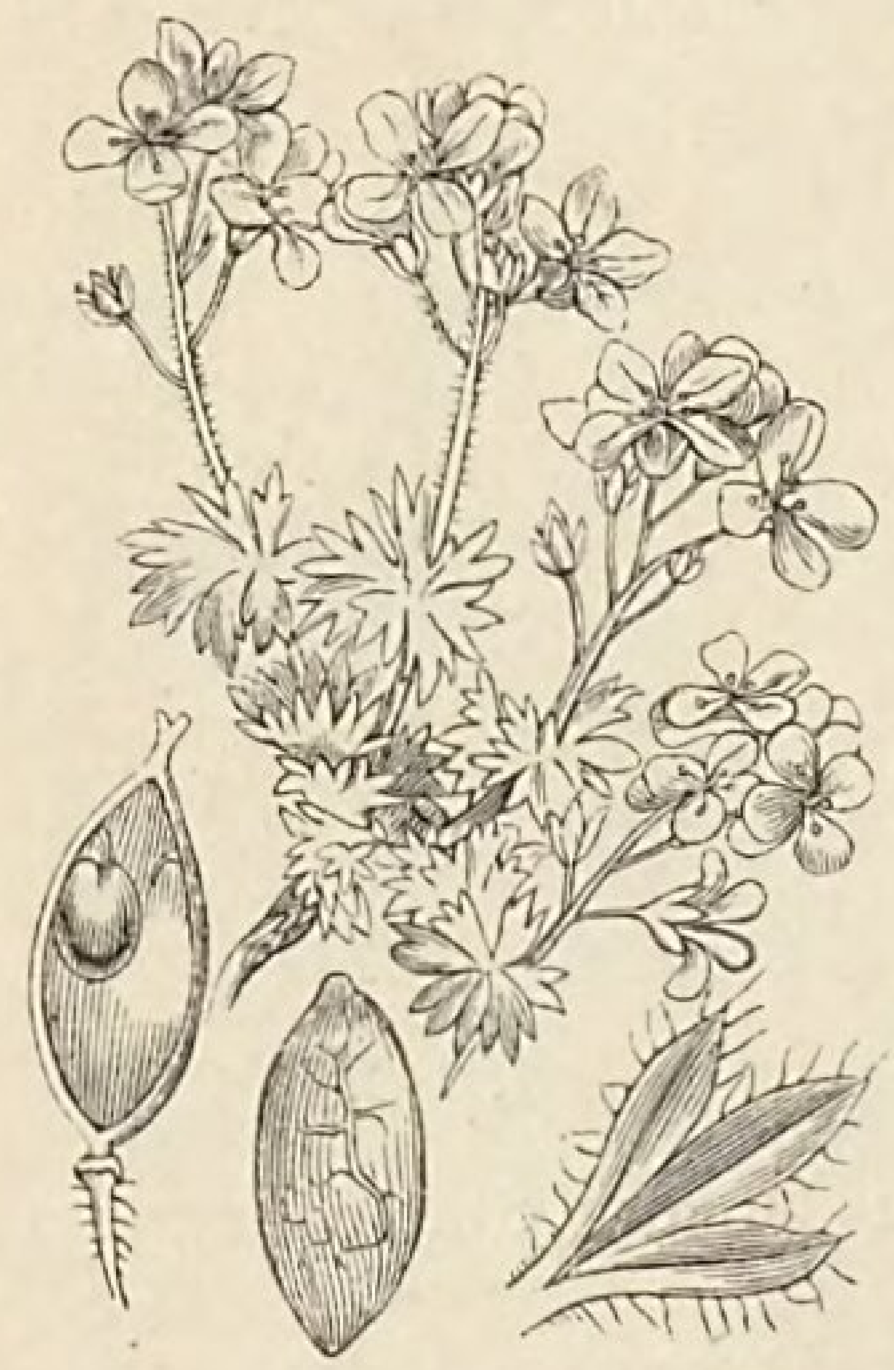


Fig. 103.

Niedere, dichte Rasenpolster bildende Kräuter, mit ausdauerndem, vielköpfigem Wurzelstock, gehäuften, keilförmigen Blättern und lila Blumen. Schötchen eiförmig, zusammengedrückt, flach, netzaderig. Fächer zweisamig. Samen nicht berandet, von der Spitze der Fächer herabhängend.

1. **Pyrenäischer Steinschmückel. Petrocallis pyrenaica** *R. Br.* (Fig. 103.) Die dichten Polster sind 0,05—0,15 m. lang, die Blätter sitzen gehäuft in kleinen Büscheln, sind dick, keilförmig, vorn 3—5spaltig, am Rande wimperig behaart, glänzend, 0,005—0,015 m. lang, 0,001 m. breit. Blumen in wenigblütigen, gipfelständigen Schirmtrauben; Kelch mit rotem Rande. Blumenblätter lila bis rosenrot, breit verkehrteiförmig.

Im Steingeröll der höchsten Alpen der Schweiz und Süddeutschlands. ♃ Juni—Juli.

XXI. Hungerblümchen. Draba.

Kleine, einjährige oder mehrjährige Kräutchen, oft durch Sternhaare filzig, mit grundständigen Blattrosetten, deren Blätter ganzrandig oder gezahnt sind. Stengelständige Blätter wenige oder fehlend. Blumen weiss oder gelb. Staubfäden ohne Anhängsel. Schötchen langrund, anderthalb bis 3mal so lang als breit, mehr oder weniger flach. Scheidewand breit. Klappen flach oder nur wenig gewölbt, mit deutlichem Mittelnerv. Samen in jedem Fache zahlreich. Würzelchen am Rande der Keimblätter anliegend. — Eine artenreiche Gattung, welche über die nördliche Halbkugel der Erde ausgebreitet,

bis in die Länder des Polarkreises und zur Schneegrenze der Hochgebirge verteilt ist. Sie geht durch den Norden aller drei Erdteile und reicht auf den Hochgebirgen Amerika's entlang selbst bis in die südliche Halbkugel.

A. Blumenblätter gelb.

1. **Gelbes Hungerblümchen. Draba aizoides** *Linn.* (Fig. 104.). Wurzelstock ausdauernd und verzweigt; seine Köpfe gekrönt mit Büschelchen dicht geschlossener Blätter, bilden einen dichten Rasen von 0,04—0,08 m. im Durchmesser. Die Blätter 0,005—0,007 m. lang, sitzend, linealisch, lebhaft grün, am Rande mit steifen Haaren gewimpert. Blütenschaft blattlos, 0,02—0,10 m. hoch, an seiner Spitze eine kurze Traube aus wenigen Blumen. Blumenblätter gelb, ungeteilt, 3mal so lang als der Kelch. Schötchen gegen 0,006 m. lang, kahl oder schwach behaart, mit einem ansehnlich grossen Griffel. Klappen stärker gewölbt als bei den übrigen Arten.

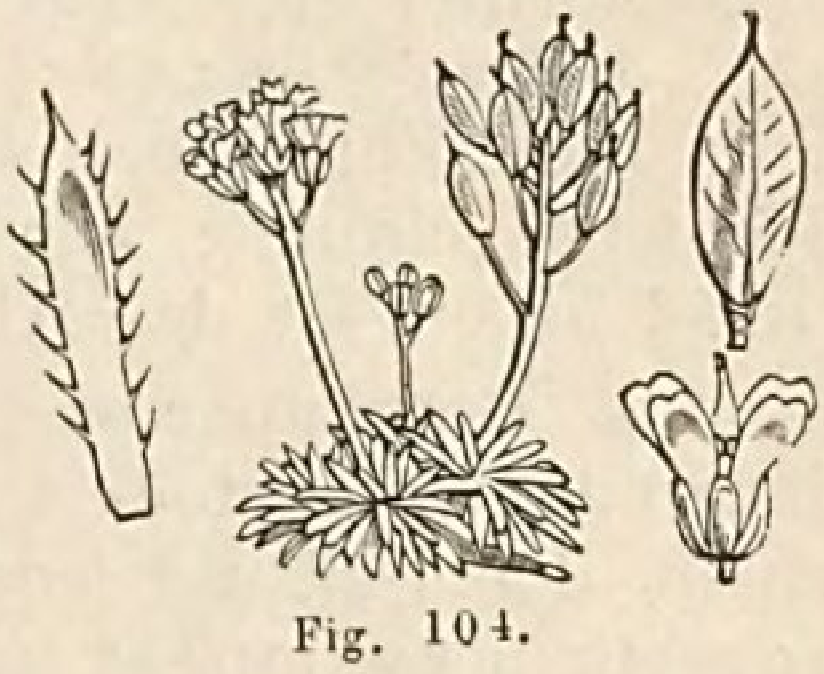


Fig. 104.

In Felsenritzen und an steinigen Plätzen der Gebirge des mittlern und südlichen Europa; auf den schweizer und südlichen deutschen Alpen, desgleichen auf den fränkischen Kalkgebirgen. ♃ April—Mai.

Variirt in Länge des Fruchtstieles, Griffels, der Blätter und Blüten, Behaarung der Schötchen. Eine kurzschaftige, armblütige Form der höchsten Salzburger Kalkalpen, mit kurzem Griffel und ausgerandeten Blumenblättern, welche 2mal so lang als die Kelchblätter, ist Sauter's-H. (Dr. Sauteri *Hoppe*), eine ähnliche Zwergform ist Zahlbruckner's H. (Dr. Zahlbruckneri *Host*). Die kurzgriffelige Form der fränkischen Kalkgebirge ist von *Host* als besondere Art (Dr. elongata) beschrieben worden. Das ebenfalls gelb blühende Hain-H. (Dr. nemoralis *Ehrh.*), das nur 1jährig und an Gesammtansehen dem Mauer-H. sehr ähnlich ist, wächst nur kei Czeiz in Mähren und in Ungarn.

B. Blumenblätter weiss.

2. **Felsen-Hungerblümchen. Draba hirta** *Linn.* (Fig. 105.). (Dr. rupestris Br. Fl.) Wurzelstock kurz, rasenbildend, einige Jahre ausdauernd. Blätter grundständige Rosetten bildend, 0,005 bis 0,01 m. lang, schmal langrund oder lanzettlich, ganzrandig oder schwach gezähnt, mit wenigen steifen, einfachen oder sternförmigen Haaren besetzt. Blütenschaft 0,02 bis 0,04 m. lang, blattlos, bei üppigen Exemplaren doppelt so lang und mit 1—2 kleinen Blättern besetzt. Blumen weiss, klein und wenig zahlreich. Schötchen 0,003—0,005 m. lang, auf kurzen steifen Stielen, gewöhnlich schwach mit sehr kleinen Haaren besetzt.



Fig. 105.

Auf den Gebirgen Nordeuropas und Asiens, in der Nordpolarregion aller drei Erdteile. An Felsen der höhern schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Juli.

Ist eine sehr veränderliche Art in Länge des Blütenschaftes, Behaarung und Färbung der Blätter, Länge des Griffels, und hat hierdurch zur Aufstellung mehrerer Arten Veranlassung gegeben, so Dr. lapponica *Willd.;* Dr. fladnizensis und nivalis *Gaud.;* Dr. carinthiaca *Hoppe;* Dr. frigida *Saut.;* Dr. Johannis *Host.;* Dr. confusa *Rchb.;* Dr. bernensis *Gaud.* Ebenso kommen

Bastardformen vor (Dr. Traunsteineri *Hoppe*). Vielleicht sind die zwei nächstfolgenden Arten auch hierher zu ziehen.

3. **Sternhaariges Hungerblümchen. Draba stellata** *Jacq.* Blütenschaft 1—3blättrig; grundständige Blätter lanzettförmig, graulichgrün, sternhaarig, hinten gewimpert; stengelständige eiförmig, beiderseits mit 2—3 Sägezähnen. Schötchen kahl. Griffel kurz. Blumen zahlreich, milchweiss; Blumenblätter abgestutzt oder ausgeschweift, doppelt so lang als der Kelch.

Auf den Kalkalpen Südost-Deutschlands. ♃ Juni—Juli.

Eine Form, bei welcher der Blütenschaft gabelige Haare trägt, die Schötchen eiförmig, fein behaart und gewimpert sind und einen sehr kurzen Griffel haben, ist das filzige H., Dr. tomentosa *Wahlenbergs.*

4. **Gewimpertes Hungerblümchen. Draba ciliata** *Scop.* Der ausdauernde Wurzelstock trägt auf fadenförmigen, niederliegenden Zweigen Rosetten, deren Blätter lederartig, verkehrteiförmig, kurz zugespitzt, kahl oder borstig gewimpert sind. Blütenstengel 0,04—0,1 m. hoch, mit 2 bis 3 Blättchen besetzt. Blumenblätter vorn ausgekerbt. Schötchen lanzettlich-linealisch, kahl.

An felsigen Stellen der Krainer Alpen. ♃ Juli.

5. **Langfrüchtiges Hungerblümchen. Draba stylaris** *Gay.* Eine ansehnliche Pflanze mit aufrechtem, 0,15—0,3 m. hohem Stengel, welcher verästelt, beblättert und krautartig ist. Grundständige Blätter eine Rosette bildend, von Stern- und Gabelhaaren grau, verlängert lanzettförmig, mit einigen Sägezähnen, fast gestielt; stengelständige sitzend, obere ganzrandig. Blumenblätter weiss, doppelt so lang als der Kelch. Schötchen länglichlanzettförmig, länger als sein aufrecht abstehendes Stielchen, 0,005—0,007 m. lang. Griffel kurz, walzenförmig.

Auf dem Schlern in Südtirol. 2jährig. Juni—Juli.

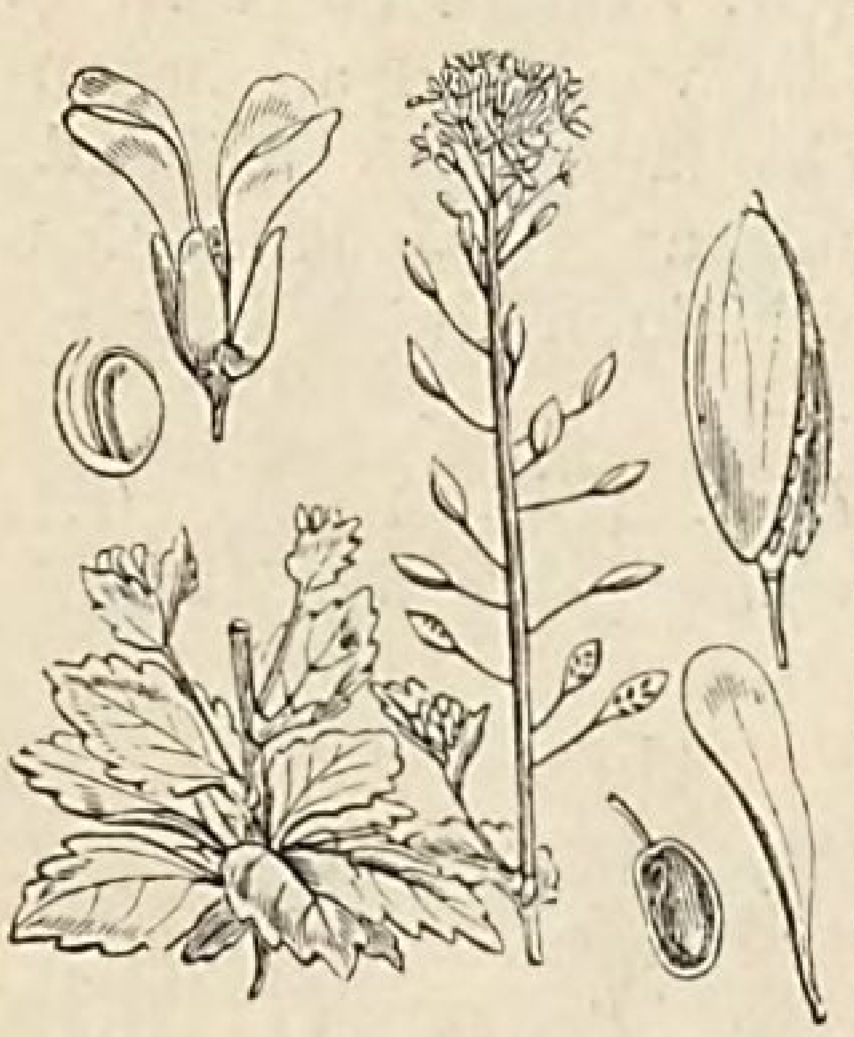


Fig. 106.

6. **Mauer-Hungerblümchen. Draba muralis** *Linn.* (Fig. 106.). Aus der Pfahlwurzel entspringen mehrere aufrechte, 0,12—0,35 m. hohe, ästige, beblätterte Stengel. Grundständige Stengel eine Rosette bildend, eiförmig, bis 0,02 m. lang, von einfachen und Sternhaaren weich, grobsägezähnig; stengelständige sitzend, mit stumpfherzförmigem Grunde halbumfassend. Blüten klein, weiss, zahlreich, eine Schirmtraube bildend, welche sich bei der Fruchtentwickelung stark verlängert. Fruchtstielchen schliesslich wagerecht abstehend, länger als die aufsteigenden, kahlen Schötchen; jedes der letztern 6samig. Griffel fast fehlend.

Auf steinigen Hügeln zwischen Gebüschen, auf alten Mauern, im grössern Teile Europas und russisch Asiens, vom Mittelmeere bis Skandinavien und zum Polarkreis. In Deutschland jedoch nur stellenweise, im Rheingebiete häufig. 1jährig. Mai.

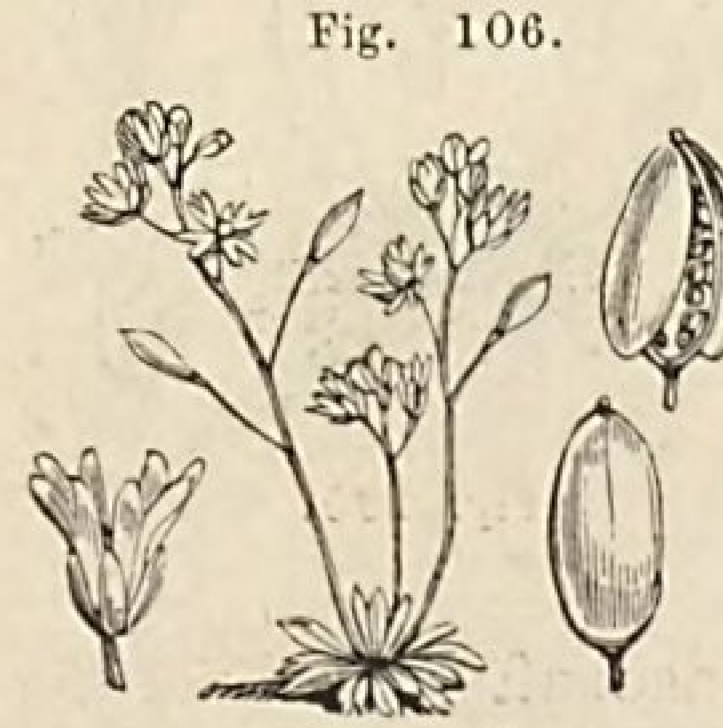


Fig. 107.

7. **Frühes Hungerblümchen. Draba verna** *Linn.* (Fig. 107.). (Erophila verna *DC.*, Dr. praecox *Rchb.*) Ein niedliches Zwergpflänzchen des ersten Frühjahrs, das nur wenige Wochen lebt. Blätter eine grundständige Rosette bildend, langrund oder eirundlich, selten bis 0,01 m. lang, flach ausgebreitet.

Blütenstengel dünn, aufrecht, blattlos, 0,02—0,06 m. lang. Blumenblätter klein, weiss, tief zweispaltig. Schötchen an dünnen Stielchen, gegen 0,005 m. lang, zahlreiche kleine Samen enthaltend, deren Stielchen ungleich lang sind.

Auf Mauern, an Felsen, trocknen Abhängen, Ackerrändern und steinigen Plätzen durch Europa und Westasien gemein, den hohen Norden ausgenommen. 1jährig. März—Mai.

XXII. Leindotter. Camelina.

Aufrechte, mehr oder weniger rauhe Kräuter mit pfeilförmigen oder geöhrten, stengelständigen Blättern und kleinen, gelben Blüten. Schötchen verkehrteirund, birnförmig; Scheidewand breit. Klappen stark gewölbt, mit deutlicher Mittelrippe. Die Ränder abgeflacht, einen schmalen Ring um das Schötchen bildend. Griffel schlank und dünn. Samen mehrere in jedem Fach. Keimwürzelchen auf dem Rücken eines Keimblattes liegend. — Die Gattung enthält nur 3 oder 4 europäische und nordasiatische Arten, die vielleicht zu einer einzigen reducierbar sind.



Fig. 108.

1. **Gemeiner Leindotter. Camelina sativa** *Crntz.* (Fig. 108.). (Alyssum, Flor. Brit., Myagrum *Linn.*, Cam. foetida *Fr.*) Stengel einfach oder spärlich verzweigt, 0,3—0,6 m. hoch. Unterste Blätter gestielt, obere sitzend, den Stengel mit zugespitzten Oehrchen umfassend, lanzettlich, ganzrandig oder gezahnt, 0,02—0,05 m. lang, Schötchen gegen 0,005 m. lang, an doppelt so langen Stielen, eine lange, lockere Traube bildend.

Wird vielfach als Oelfrucht gebaut; verwildert und wild in Mittel- und Südeuropa auf bebautem und wüstem Lande. 1jährig. Juni—Juli.

Eine Form, deren mittlere Stengelblätter buchtig gezähnt bis fiederspaltig, Schötchen und Samen doppelt grösser sind, wird auch als besondere Art: gezähnter L., C. dentata *Pers.*, die sich namentlich auf Leinäckern findet, unterschieden.

XXIII. Pfriemenkresse. Subularia.

Ein zwerghaftes Wasserkräutchen, dessen Schötchen jenen des Hungerblümchens ähneln, jedoch stärker gewölbte Klappen besitzen. Keimwürzelchen auf dem Rücken des Keimblättchens liegend. Letztere linealisch, in der Mitte zurückgeschlagen. Nur eine Art bekannt.



Fig. 109.

1. **Wasser-Pfriemenkresse. Subularia aquatica** *Linn.* (Fig. 109.). Das ganze Pflänzchen ist nur 0,02—0,04, selten bis 0,06 m. lang und wächst teils in seichtem Wasser untergetaucht, teils beim Zurücktreten desselben auf nassem Schlamme. Blätter sämmtlich grundständig, fast stielrund, dünn, zugespitzt, 0,01—0,02 m. lang. Blüten wenige, mit kleinen, weissen Blumenblättern. Schötchen gegen 0,003 m. lang, langrund, mitunter kürzer, fast kugelig, mit 5—6 Samen in jedem Fache.

An Teichen und Seen in Nord-Europa, Asien und Amerika. In Mitteldeutschland jedoch zerstreut und selten, z. B. bei Erlangen, in Thüringen, Braunschweig, Holstein.

XXIV. Pfennigkraut. Thlaspi.

Einjährige oder ausdauernde niedere Kräuter, deren Blätter meistens ungeteilt, die obern mit ihrem Grunde den Stengel umfassend. Blumen klein, weiss. Blumenblätter gleich oder fast gleichgross. Schötchen kreisrund oder verkehrteirund, gesäumt von breitem, flachem Flügelrande. Klappen fast bootförmig, ihre Mittelrippe oder Kiel ausgedehnt zu einem grünen Rande, welcher das Schötchen umgibt. Samen zwei oder mehrere in jedem Fache. Würzelchen am Rande der Keimblättchen anliegend. — Eine kleine Gattung, die über Europa, Nord- und Mittel-Asien und Nordwest-Amerika verteilt ist.

A. *Blüte weiss.*

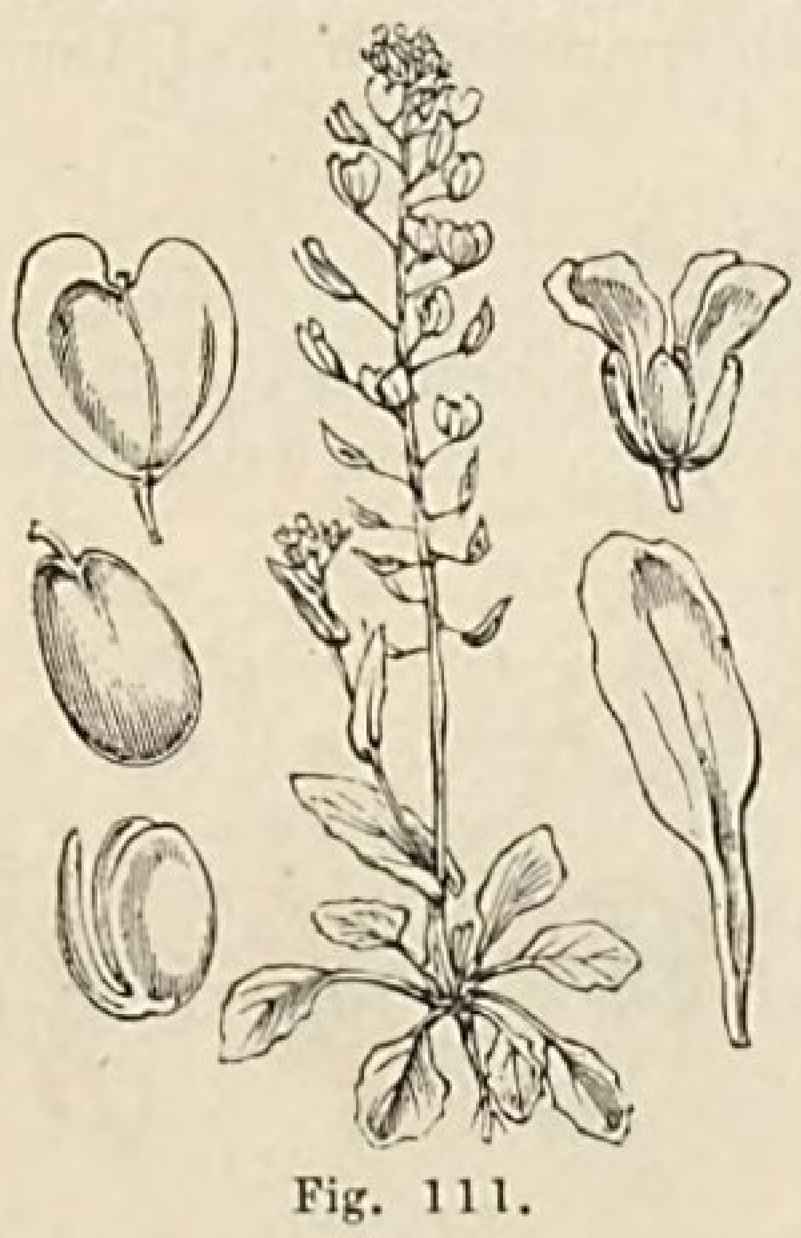

Fig. 110.

1. Feld-Pfennigkraut. Thlaspi arvense *Linn.* (Fig. 110.). Ein aufrechtes, einjähriges Kräutchen, 0,15—0,3 m. hoch, einfach oder oben etwas verzweigt. Grundständige Blätter gestielt, jedoch bald verschwindend. Stengelständige langrund bis lanzettlich, mit starker Mittelrippe und meist mit einigen kurzen Zähnen. Untere nach dem Grunde verschmälert, obere den Stengel mit vorgezogenen Oehrchen umfassend. Schötchen in einer langen Traube, bis 0,01 m. im Durchmesser, einschliesslich der breiten Flügel, fast kreisrund, an der Spitze schmal und tief ausgerandet, mit dem sehr kurzen Griffel im Einschnitt. Samen bogig runzelig, gewöhnlich zu 6 in einem Fache. Riecht unangenehm.

Auf bebautem und wüstem Lande durch Europa und russisch Asien. In Deutschland sehr gemein. 1jährig. Mai—September.

2. Knoblauchduftendes Pfennigkraut. Thlaspi alliaceum *Linn.* Stengel 0,15—0,45 m. hoch, oft ästig. Blätter geschweift bis buchtig gezähnt; grundständige verkehrteiförmig, länglich; stengelständige sitzend, am Grunde verschmälert, pfeilförmig. Schötchen verkehrt-eiförmig, fast ungeflügelt, vielsamig, mit sehr kurzem Griffel.

Auf Aeckern in Südost-Deutschland (Wien, Salzburg). 2jährig. Mai—Juli.


Fig. 111.

3. Durchwachsenes Pfennigkraut. Thlaspi perfoliatum *Linn.* (Fig. 111.) Ein kahles, einjähriges Kräutchen, einfach oder am Grunde schwach verzweigt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, 0,05—0,15 m. lang. Grundständige Blätter eine Rosette bildend, gestielt, eirund oder langrund, mit grossen, abgerundeten Blattohren am Grunde den Stengel umfassend. Schötchen meist halb so gross als beim Feld-Pf., mit schmalem Flügelrand. Ausschnitt an der Spitze breiter, mehr geöffnet. Griffel fast so lang oder länger als der Einschnitt. Samen glatt, meist zu 4 in jedem Fache.

Auf steinigen Plätzen, besonders auf Kalkboden in Mittel- und Süd-Europa und den gemässigten Teilen des russischen Asiens. In Mitteldeutschland nur stellenweise, zerstreut, in Norddeutschland fehlend oder verschleppt. 1jährig. April—Mai.

4. **Voralpen-Pfennigkraut. Thlaspi alpestre** *Linn.* (Fig. 112.). Ein kahles, zweijähriges oder mehrjähriges Kräutchen, welches einen kurz verzweigten, rasigen Stock bildet. Grundständige Blätter verkehrteirund, eirund oder langrund, gestielt. Stengel einfach, aufsteigend, gegen 0,15 m. hoch. Stengelständige Blätter kleiner, den Stengel mit kleinen Ohren am Grunde umfassend. Blüten grösser als bei den vorigen Arten. Staubbeutel gelb oder purpurviolett, endlich schwarz, vorragend. Schötchen gegen 0,005 m. lang, nicht so breit als beim durchwachsenen Pf., besonders am Grunde verschmälert. Die Flügel verbreitern sich nach oben und lassen einen breiten, aber nicht tiefen Einschnitt zwischen sich. Griffel deutlich. Samen 6—8 in jedem Fache.



Fig. 112.

Auf Bergwiesen, besonders Kalkboden in Mittel- und Süd-Europa, bis Süd-Schweden, östlich bis zur russischen Grenze. In Deutschland sehr zerstreut. ♃ April–Mai.

Zwischen dieser und der folgenden Art hält das nur in Krain vorkommende frühe Pf. (Thl. praecox *Wulf.*) die Mitte. Seine Stengelblätter sind spitz, Schötchen herzförmig, mit spitzwinkligem Einschnitt, über welchem der fadenförmige Griffel weit vorragt. Die Staubgefässe sind kürzer als die Blumenkrone und haben gelbe Staubbeutel. Kelch purpurrot.

5. **Berg-Pfennigkraut. Thlaspi montanum** *Linn.* Der vielköpfige Wurzelstock treibt mehrere Ausläufer-artige Stämmchen. Stengelständige Blätter herzförmig. Schötchen rundlich-verkehrtherzförmig. Griffel lang, Staubfäden gelb. Samen zu zwei in einem Fach. Kelch grün.

An felsigen, buschigen Orten auf Kalkboden. In Deutschland an vereinzelten zerstreuten Stellen, so in Böhmen, Thüringen, Hessen, bei Kreuznach u. a. ♃ April, Mai.

6. **Alpen-Pfennigkraut. Thlaspi alpinum** *Jacq.* Der vorigen Art ähnlich. Grundständige Blätter gestielt, stengelständige sitzend, stumpf geöhrt, den Stengel umfassend. Schötchen länglichherzförmig. Samen zu 4—8 in jedem Fache. Griffel viel länger als der Ausschnitt.

Auf hohen Alpenweiden der schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ April—Juni.

B. *Blüte violett.*

7. **Rundblättriges Pfennigkraut. Thlaspi rotundifolium** *Gaud.* (Iberis rotundifolia *L.*) Der mehrjährige Wurzelstock treibt mehrere liegende Stengel von 0,04—0,1 m. Länge. Untere Blätter rundlich, gestielt; obere mit geöhrtem Grunde stengelumfassend. Blüten rötlich-violett. Schötchen länglich, nicht ausgerandet.

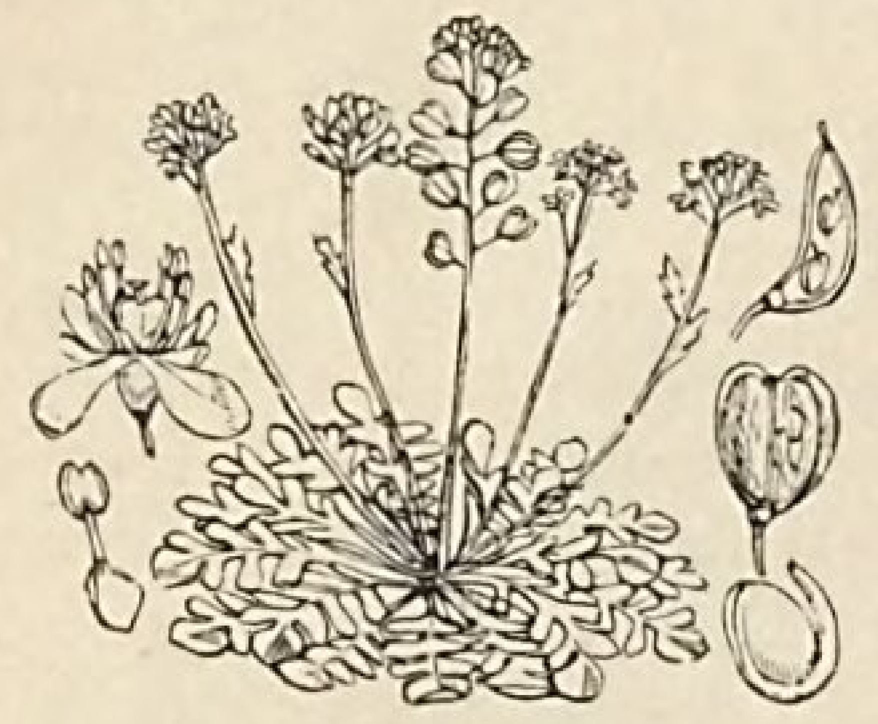
In Kalksteingeröll der höchsten Bergspitzen der schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Juli—September.

Wahrscheinlich nur Spielart derselben ist das fetthennenblättrige Pf. (Thl. cepeaefolium *Koch*), das an den Galmeiwerken des Rablthales der Kärnthner Alpen wächst; es hat kleinere Blumen und an den stengelständigen Blättern keine Blattohren.

XXV. Bauernsenf. Teesdalia.

Einjährige Zwergkräutchen mit weissen Blüten, bei denen 2 Blumenblätter grösser sind als die beiden andern. Die längern Staubgefässe haben

einen schuppenartigen Anhang am Grunde. In jedem Fach der Kapsel zwei Samen. Die Gattung enthält nur 2 europäische Arten.


Fig. 113.

1. **Gemeiner Bauernsenf. Teesdalia nudicaulis** *R. Br.* (Fig. 113.). (Iberis nudicaul. *Linn.* — Lepidium scapiferum *Wallr.*) Blätter eine grundständige ausgebreitete Rosette bildend, gegen 0,01 m. lang, meistens fiederspaltig, mit grösserem, verkehrteirundem oder rundlichem Endzipfel, seltener nur gezahnt oder ganzrandig, kahl oder mit wenigen steifen Haaren besetzt. Blütenstengel 0,04—0,06 m. hoch, aufrecht und blattlos oder mit 1—2 kleinen, ganzrandigen oder fiederteiligen Blättchen. Blüten sehr klein, Schötchen in kurzer Traube, fast kreisrund, gegen 0,003 m. im Durchmesser, flach, mit schmalem Flügel rings am Rande und einem kleinen Einschnitt an der Spitze.

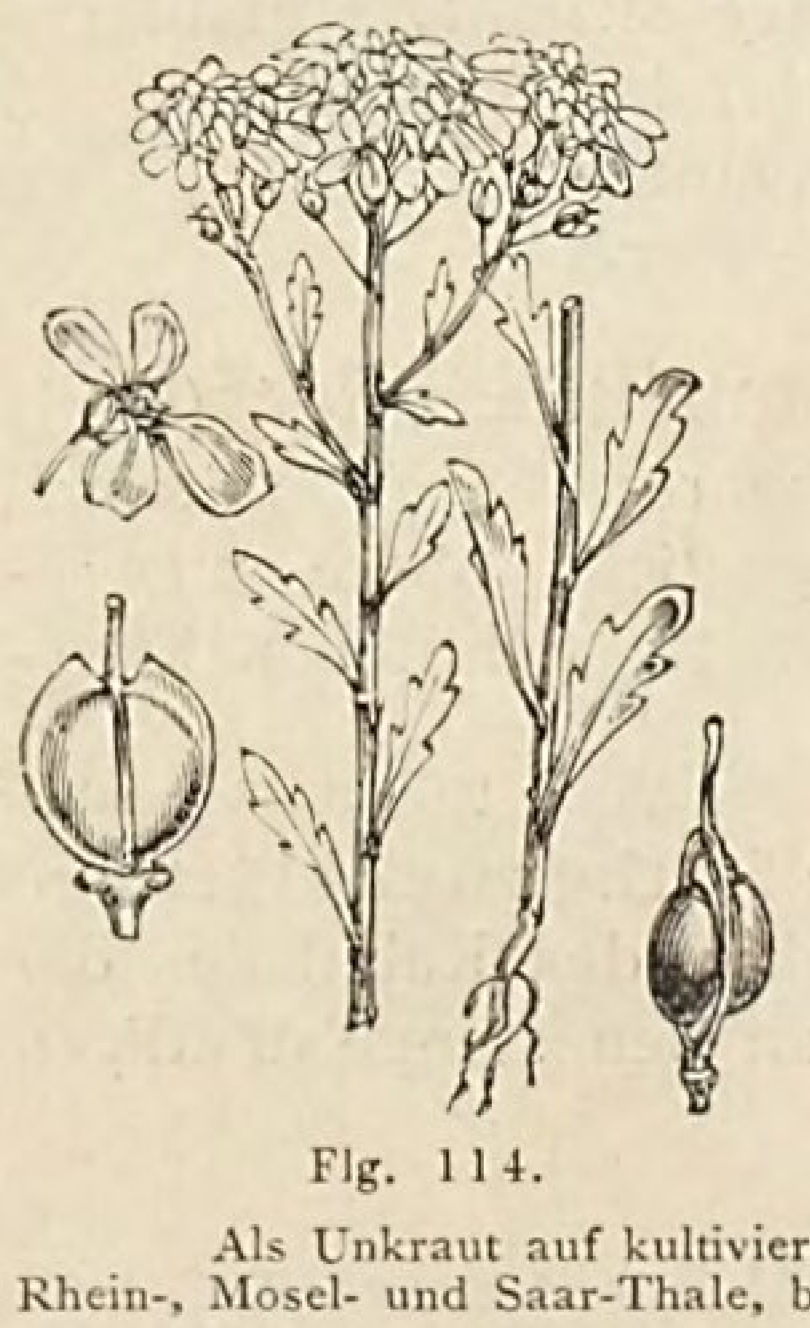
Auf sandigen Plätzen und Heideboden in Süd- und Mittel-Europa und West-Asien; in Deutschland stellenweise. 1jährig. April—Juni.

XXVI. Schleifenblume. Ibéris.

Kahle oder schwach flaumig behaarte, einjährige Kräuter oder ausdauernd und am Grunde verholzend, mit schmalen oder fiederspaltigen Blättern, weissen oder roten Blüten. Die beiden, nach dem Rande der Schirmtraube gerichteten Blumenblätter grösser als die beiden andern. Staubfäden ohne Anhängsel. Schötchen rundlich oder eirund, mit breitem Flügelrande und tiefem Ausschnitt an der Spitze. Die Klappen kahnförmig, der Kiel oder die Mittelrippe erweitert zu einem Flügel. In jedem Fache des Schötchens ein Samenkorn. Keimwürzelchen am Rande der Keimblätter anliegend. — Eine Gattung mit mehreren südeuropäischen und westasiatischen Arten, deren einige in den Gärten als Zierpflanzen gezogen werden.

1. **Mittlere Schleifenblume. Iberis intermedia** *Guers.* Grundständige Blätter eine Rosette bildend, jederseits 1—3zähnig; stengelständige lanzettförmig, spitz, ganzrandig. Schirmtraube zuletzt kegelförmig, Schötchen rundlicheiförmig, tief zweispaltig. Flügellappen lang zugespitzt, etwas gespreizt. Blüten weiss bis lila. Kelch violett.

Auf Thonschiefer bei Boppard a. Rhein. 2jährig. Juni—Juli.


Fig. 114.

2. **Bittere Schleifenblume. Iberis amara** *Linn.* (Fig. 114.). Ein steif aufrechtes, einjähriges Kräutchen, 0,15—0,3 m. hoch, mit wenigen, aufstrebenden Zweigen, deren endständige Blütenstände eine gemeinschaftliche Schirmtraube bilden. Blätter langrund bis lanzettlich oder breit linealisch, mit einigen kurzen, stumpfen Zähnen, oder schwach fiederspaltig, selten ganzrandig. Blüten weiss. Schötchen fast kreisrund, schwach ausgerandet. Der lange Griffel überragt weit den Einschnitt.

Als Unkraut auf kultiviertem Boden in West-, Mittel- und Süd-Europa, besonders auf Kalkboden. Im Rhein-, Mosel- und Saar-Thale, bei Würzburg. 1jährig. Juni—August.

3. **Gefiederte Schleifenblume. Iberis pinnata** *Linn.* Blätter linealisch, fiederspaltig, mit gespreizten, linealen Zipfeln, selten 1—2zähnig. Schirm-

traube zur Blütezeit wenig verlängert, fast halbkugelig. Blüten weiss. Schötchen eiförmig, buchtig stumpfwinklig ausgerandet. Flügel vorn dreieckig, spitz. Spitzen abstehend.

Auf Kalkboden bei Wien und in Südkrain. 1jährig. Juni—August. Bei der in den Gärten häufigen doldentraubigen Schl. (I. umbellata *L.*) bleiben die violetten Blütenstände auch zur Zeit der Fruchtreife oben flach.

XXVII. Hutchinsie. Hutchinsia.

Einjährige oder mehrjährige Zwergkräutchen mit fiederigen Blättern und weissen Blüten. In jedem Fach des Schötchens ein Samen. Die wenigen Arten der Gattung sind von Süd-Europa bis russisch Asien verbreitet, zum Teil auf den Hochgebirgen.

1. Felsen-Hutchinsie. Hutchinsia petraea *R. Br.* (Fig. 115.). (Lepidium *L.* — Hornungia petr. *Rchb.*) Ein kahles, zartes, einjähriges Kräutchen, mit aufrechtem, selten bis 0,06 m. hohen, vom Grunde an verzweigten Stengel. Grundständige Blätter 0,01 m. lang und gefiedert, stengelständige wenige und kleiner, mit wenigen schmalen Fiederblättchen. Blumen sehr klein. Schötchen eirund, zuletzt bis 0,002 m. lang. Würzelchen über dem Rücken eines Keimblättchens, nahe am Rande desselben liegend.

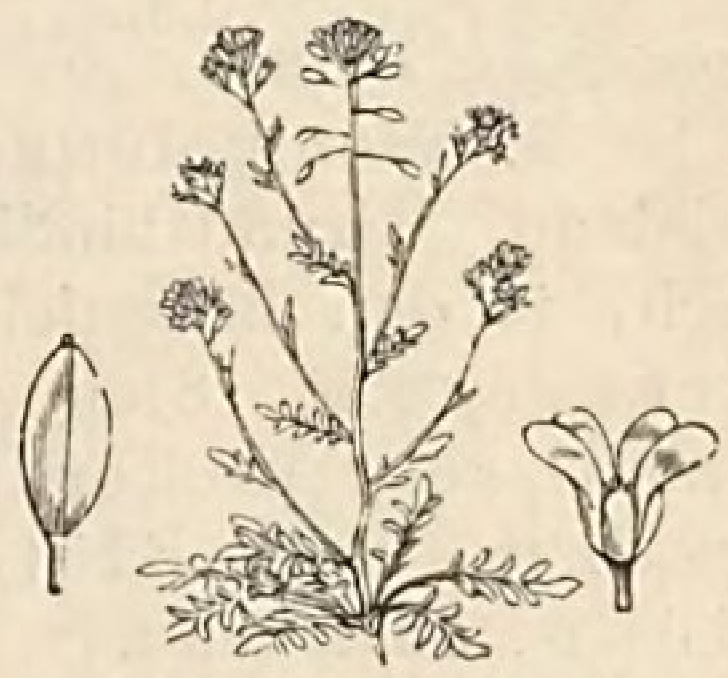


Fig. 115.

Auf Kalk- und Gipsbergen, alten Mauern in Süd- und Mittel-Europa, von Schweden bis zur Krim. In Deutschland einzeln, zerstreut: Pfalz, Oberelsass, Niederösterreich, Salzburg, Würzburg, Frankenhausen, Halle a. S. u. a. 1jährig. April—Mai.

2. Alpen-Hutchinsie. Hutchinsia alpina *R. Br.* Der ausdauernde Wurzelstock bildet durch Ausläufer einen kleinen Rasen. Stengel einfach, nackt, 0,02—0,06 m. hoch, mit kurzen Sternhaaren besetzt. Blätter gefiedert, bis 0,01 m. lang. Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch. Schötchen lanzettförmig, mit kurzem Griffel.

Auf den schweizer und süddeutschen Kalkalpen. ♃ Mai—August.

Aendert ab in kleinerer Form, deren untere Fruchtstiele 2—3mal so lang sind als die obersten: kurzstengliger H. (H. brevicaulis *Hoppe.*)

XXVIII. Hirtentäschchen. Capsella.

Einjährige Kräutchen, mit ganzrandigen oder fiederspaltigen Blättern und kleinen weissen Blüten. Schötchen ohne Hautflügel, in jedem Fache mehrere Samen. Keimwürzelchen über den Rücken eines Keimblattes liegend. Eine nur aus etwa drei Arten bestehende Gattung, welche über Europa und Asien verbreitet ist.

1. Gemeines Hirtentäschchen. Capsella Bursa pastoris *Mnch.* (Fig. 116.). Die spindelförmige Wurzel dringt oft bis in bedeutende Tiefe. Grundständige Blätter bilden eine ausgebreitete Rosette, sind fiederspaltig, mit einem grössern eirunden oder dreieckigen Endzipfel, selten ganzrandig. Stengel aufrecht, 0,1—0,3 m. hoch, mitunter rauh und behaart, besetzt mit wenigen langrunden oder



Fig. 116.

lanzettlichen, ganzrandigen oder gezahnten Blättern, welche den Stengel mit vorgezogenen Oehrchen umfassen. Schötchen in einer langen, lockern Traube, mitunter dreieckig, an der Spitze abgestutzt, die Ecken leicht abgerundet, nach dem Grunde verschmälert, mitunter an der Spitze eingeschnitten, dadurch verkehrtherzförmig. Samen zu 10—12 in jedem Fache.

Wahrscheinlich in Europa und Westasien ursprünglich einheimisch, aber jetzt eins der gemeinsten Unkräuter ziemlich über alle Länder der Erde verbreitet, die Tropen ausgenommen; 1—2jährig; blüht fast das ganze Jahr.

2. Liegendes Hirtentäschchen. Capsella procumbens *Fr.* Stengel fadenförmig liegend, Blätter tief fiederspaltig, Zipfel ganzrandig, der endständige grösser; obere Blätter linealisch. Schötchen verkehrteiförmig bis langrund.

Auf nassen, salzhaltigen Triften, sehr selten. Thüringen, bis zum Harze; Stassfurt, Magdeburg, Artern, Heeringen u. a. 1jährig. Mai.

3. Wenigblütiges Hirtentäschchen. Capsella pauciflora *Koch.* Rasenbildend. Grundständige Blätter dreilappig fiederspaltig; stengelständige länglich, in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig. Schötchen langrund, vorn gestutzt. Stengel haardünn und gabelästig, aufsteigend, kahl. Schirmtraube sehr locker, meist nur 3—4, seltener bis 10blütig. Blüten kaum 0,001 m. lang, Blütenstielchen zur Fruchtreife spinnwebenfadendünn, abstehend.

Kalkfelsen in Südtirol. 1jährig. Mai—August.

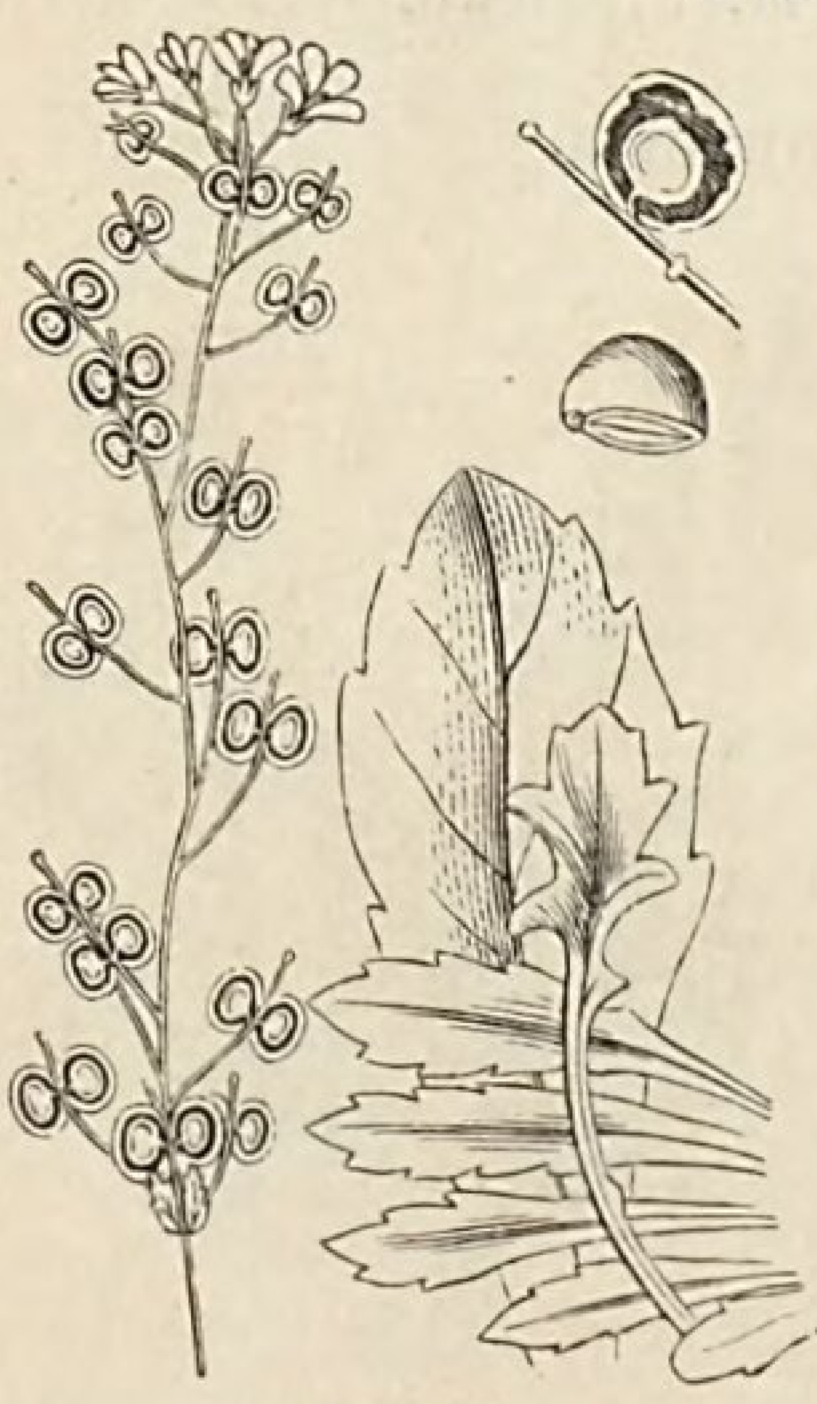
XXIX. Steinkresse. Aethionema.

Kahle, bläulich bereifte Kräutchen mit sehr kleinen, rosenroten Blüten. Schötchen rundlich, 4samig, mit gezähneltem, oben 2lappigem Flügelrande.

1. Felsen-Steinkresse. Aethionema saxatile *R. Br.* Der ausdauernde Wurzelstock bildet niedere Rasen, aus denen sich zahlreiche, 0,06—0,20 m. hohe Blütenstengel erheben, welche sich verästeln. Blätter linealisch-länglich, ganzrandig. Blüten in einfachen Schirmtrauben.

Auf Kalkfelsen und Geröll des Jura und der süddeutschen Alpen und Voralpen; mit den Flüssen bis zur Ebene herabsteigend, bis München und Wien.

XXX. Brillenschote. Biscutella.


Fig. 117.

Kahle oder steifhaarige, kleine Rasen bildende Kräuter mit aufrechtem, ästigem Stengel, ganzrandigen oder gezähnten Blättern, gelben Blumen und flachen, brillenförmigen Schötchen, die von der Seite her so zusammengedrückt sind, dass die Scheidewand auf der Mitte der Schötchenfläche steht. In jedem Fache ein flach gedrückter Same. Eine artenarme, Süd- und Mitteleuropa angehörige Gattung.

1. Glattfrüchtige Brillenschote. Biscutella laevigata *Linn.* (Fig. 117.). Stengel 0,3—0,45 m. hoch. Untere Blätter länglich, in den Blattstiel verschmälert; obere länglich, sitzend, mit abgerundetem Grunde halbstengelumfassend. Blüten schwefelgelb, wohlriechend. Schötchen am Grunde und an der Spitze ausgerandet, kahl und glatt. Griffel fadenförmig, bleibend.

Auf Felsen und steinigem Boden; häufiger in den Alpen; zerstreut und stellenweise in Mittel- und Nord-Europa: Oesterreich, Bayern, Baden, am Rhein, an der Saale bis Magdeburg. ♃ Mai—August. Kommt auch mit rauhen Schötchen vor.

XXXI. Kresse. Lepídium.

Einjährige oder ausdauernde, kahle oder behaarte Kräuter mit zahlreichen kleinen, weissen Blüten. Blumenblätter gleichgross. Staubgefässe ohne Anhängsel. Schötchen eirund oder kurz langrund, seltener kreisrund; seitlich zusammengedrückt. Scheidewand in der Mitte der Schötchenfläche, Klappen kahnförmig, ohne Flügel und Kiel, nur an der Spitze in einen schmalen Flügel erweitert. Ein Samen in jedem Fach. Würzelchen auf dem Rücken eines Keimblattes. — Eine artenreiche Gattung. Die als Salatpflanze gebaute Garten-Kresse (L. sativum) ist in West- und Mittel-Asien einheimisch.

A. *Schötchen breitherzförmig, gedunsen, flügellos, nicht ausgerandet. Griffel fadenförmig.*

1. **Hungerblümchen-Kresse. Lepidium Draba** *Linn.* (Fig. 118.) Ein ausdauerndes Kräutchen von 0,3 m. Höhe, mehr oder weniger bedeckt mit kleinen Flaumhaaren. Stengel steif aufrecht, im obern Teile verzweigt. Blätter langrund oder breitlanzettlich, meistens schwach gezähnt, 0,03—0,04 m. lang, untere gestielt, obere den Stengel mit vorgezogenen Blattohren umfassend. Traube nicht stark verlängert, zur Blütezeit einen flachen Schirm bildend. Schötchen herzförmig, gegen 0,004 m. breit und nicht ganz so lang, sehr dick. Klappen scharf gekielt aber nicht geflügelt. Griffel ansehnlich lang.

Auf wüsten Plätzen, an Wegrändern durch ganz Mittel- und Süd-Europa und das gemässigte russische Asien. In Mittel- und Süddeutschland nur stellenweise und unbeständig, z. B. im Rheingebiet, Thüringen, Sachsen, Schlesien. ♃ Mai—Juni.

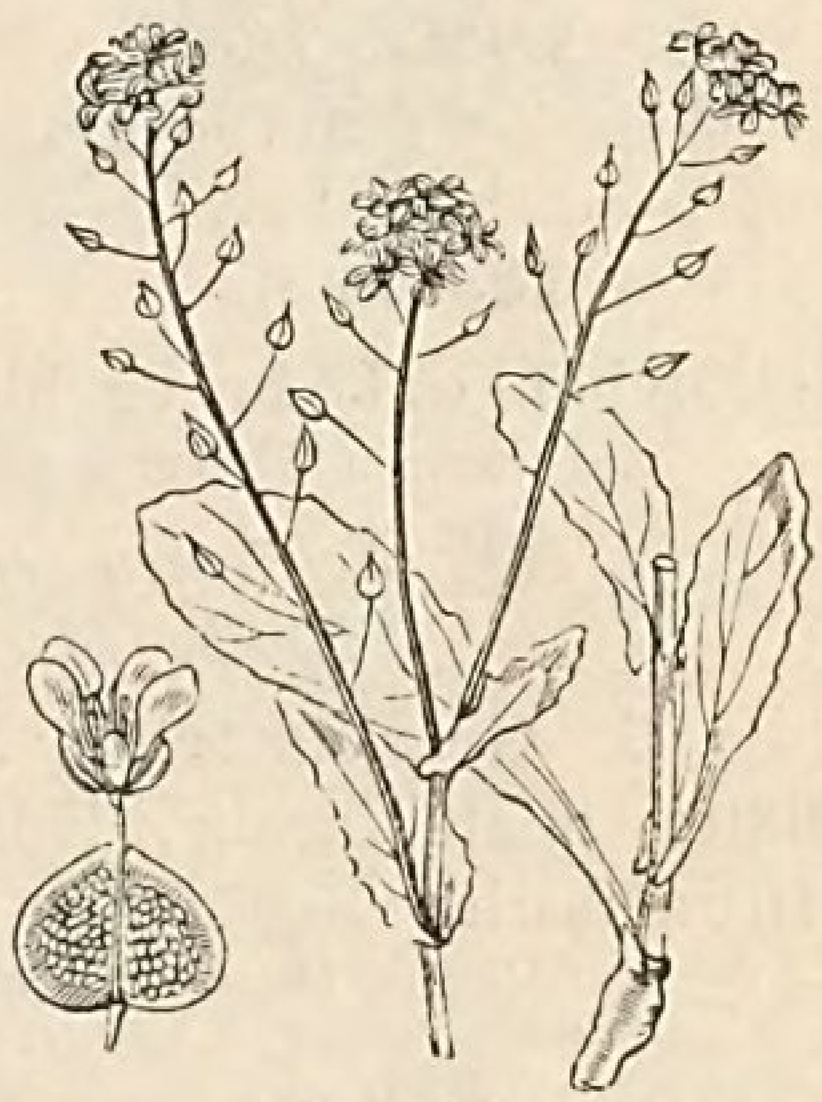


Fig. 118.

B. *Schötchen elliptisch, ausgerandet, an der Spitze geflügelt. Griffel kurz.*

2. **Feld-Kresse. Lepidium campestre** *R. Br.* (Fig. 119.). Ein ein- bis zweijähriges Kräutchen, gegen 0,3 m. hoch, mehr oder weniger besetzt mit kleinen, schuppenförmigen Härchen, selten kahl. Stengel einzeln, ziemlich aufrecht, im oberen Teile verzweigt. Grundständige Blätter gestielt, langrund, ganzrandig oder fiederspaltig, mit grossem Endzipfel, obere langrund oder lanzettlich, ganzrandig oder schwach gezahnt, den Stengel mit kurzen, vorgezogenen Oehrchen umfassend. Blüten sehr klein. Schötchen schuppenförmig punktirt, sehr zahlreich, auf wagerecht abstehenden Stielchen, breit eirund, bei der Reife dick und dann anscheinend von einem Hautrande umgeben, der am Grunde schmaler ist, nach der Spitze zu sich verbreitert. Griffel kurz. 2jährig. Juni—Juli.

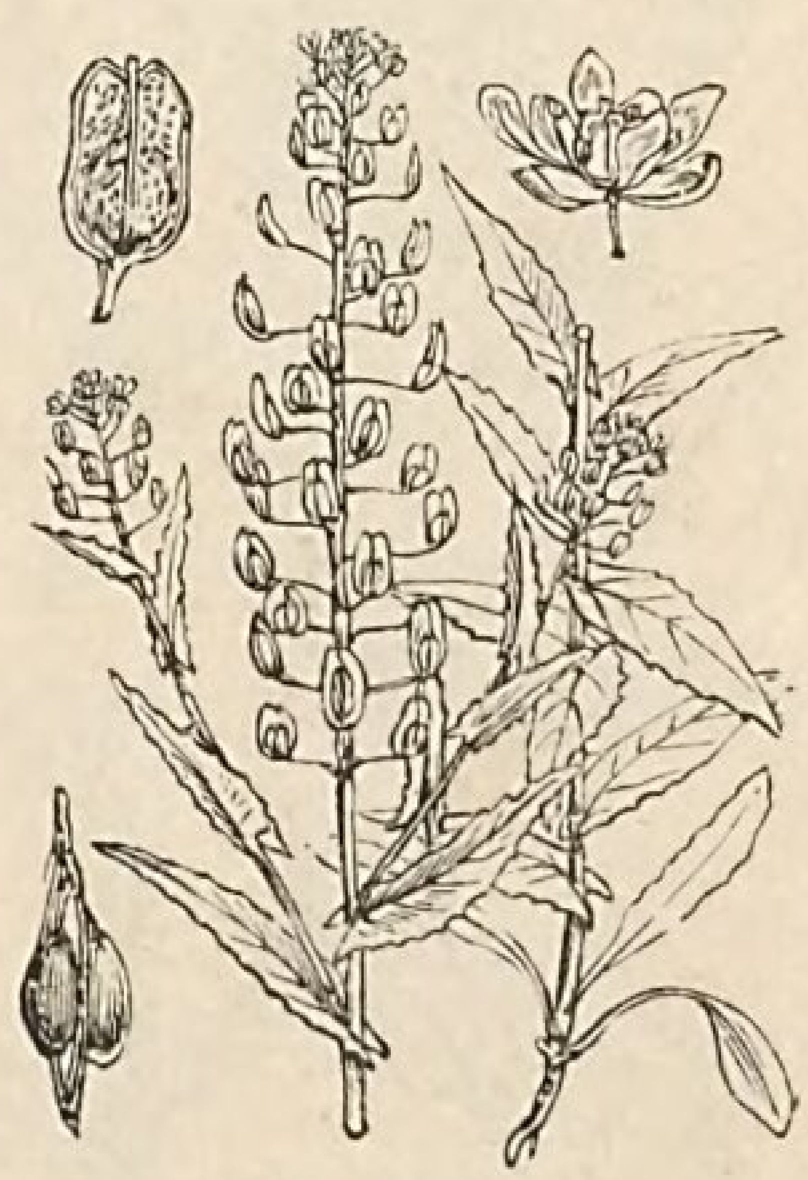


Fig. 119.

C. Schötchen elliptisch, kurz ausgerandet, fast flügellos. Narbe fast sitzend.

3. **Mauer-Kresse. Lepidium ruderale** *Linn.* (Fig. 120.). (Stink-Kresse.) Ein kahles, einjähriges Kräutchen, 0,15—0,3 m. hoch, mit sehr stark verzweigtem Stengel, ein wirres Büschchen bildend, übelriechend. Die grundständigen und untern stengelständigen Blätter fiederteilig und doppelt gefiedert, mit schmalen Zipfeln; die obern ganz oder fast ganzrandig, linealisch. Blütchen sehr klein. Blumenblätter oft fehlend. Schötchen abstehend, rundlich eiförmig, stumpf.



Fig. 120.

Auf trocknen und sandigen Stellen, Schutt, alten Mauern, fast über ganz Europa und russisch Asien ausgebreitet, ausgenommen den hohen Norden, auch vorhanden im aussertropischen Australien. 1jährig. Frühjahr—Herbst.

4. **Durchwachsenblättrige Kresse. Lepidium perfoliatum** *Linn.* Stengel 0,15—0,3 m. hoch, vielfach verzweigt. Untere Blätter zwei- bis dreifach fiederteilig mit linealen Zipfeln; obere rundlich bis eirund, mit tiefherzförmigem Grunde den Stengel umfassend. Blumenblätter gelb. Schötchen eiförmig bis stumpf viereckig, auf abstehendem Fruchtstiel.

Auf trocknen Wiesen, Aeckern und an Wegrändern in Unterösterreich. 1jährig. Mai—Juni.

D. Schötchen eiförmig oder elliptisch, nicht ausgerandet, flügellos. Narbe fast sitzend.

5. **Grasblättrige Kresse. Lepidium graminifolium** *Linn.* Untere Blätter spatelförmig, länglich, gesägt oder am Grunde fiederspaltig; obere linealisch. Schötchen eiförmig, spitz, mit sehr kurzem Griffel gekrönt.

Auf Hügeln, Mauern, an Wegen, in Südtirol, im Rhein-, Main- und Mosel-Gebiet, Oberhessen.

6. **Dickblättrige Kresse. Lepidium crassifolium** *Linn.* Stengel 0,15—0,20 m. hoch, oben doldentraubig verästelt. Blätter dick, fleischig, fett, ganzrandig; unterste spatelförmig, obere linealisch, mitunter am Grunde pfeilförmig, sitzend. Schötchen eiförmig. Griffel kaum bemerkbar.

Auf trocknen Triften in Niederösterreich, selten. ♃ Mai—Juni.

7. **Breitblättrige Kresse. Lepidium latifolium** *Linn.* (Fig. 121.). Ein steifaufrechtes, ausdauerndes Kraut, bis 0,6 m. und mehr hoch, bleichgrün, aber kahl. Stengel oben stark verzweigt, eine grosse, lockere Rispe bildend. Grundständige Blätter eirund, gezähnt, an langen Stielen; stengelständige langrund oder breit lanzettförmig, 0,04—0,07 m. lang; untere gestielt, meist gezahnt, obere sitzend, nach dem Grunde verschmälert, oft ganzrandig. Schötchen rundlich, gegen 0,002 m. lang und breit. Die Klappen deutlich gekielt, aber nicht geflügelt. Griffel meist unmerklich.



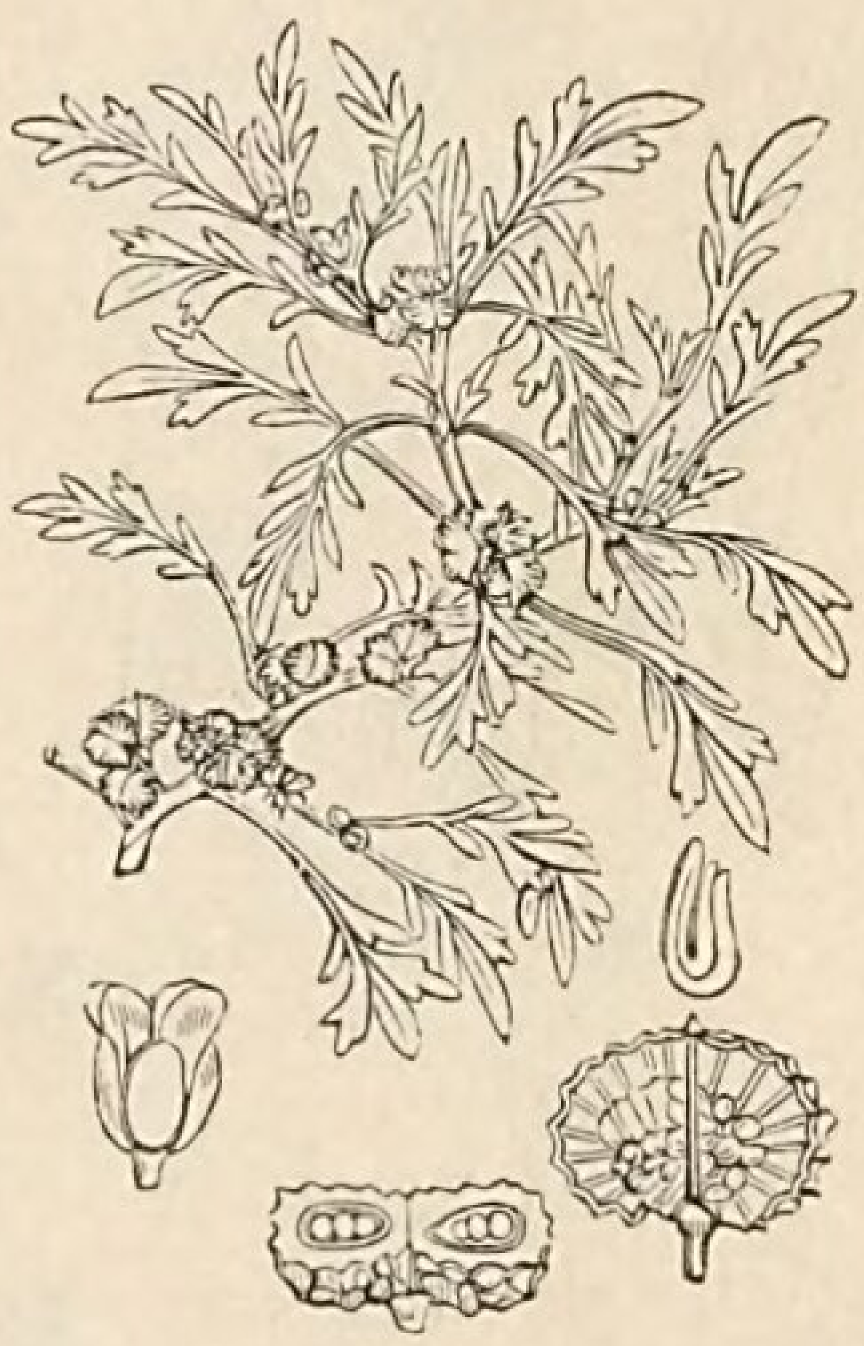
Fig. 121.

An wüsten Plätzen, besonders auf salzhaltigem Boden, deshalb am Meeresstrande und an Salinen, weit ausgebreitet über Mittel- und Süd-Europa und das gemässigte russische Asien bis zum nördlichen Schweden. Am Strande von Holstein, auf Rügen, Salzkotten in Westfalen, Camp bei Boppard. ♃ Juni—Juli.

XXXII. Feldkresse. Corónopus.

Niederliegende, einjährige Kräuter mit fiederteiligen Blättern und kurzen Trauben aus kleinen, weissen Blüten, welche den Blättern gegenüber stehen. Blumenblätter und Staubgefässe wie bei Kresse. Schötchen breit zusammengedrückt, kreisrund oder breiter als lang, zerfällt bei der Reife in zwei Nüsschen, jedes mit einem Samenkorn. Würzelchen auf dem Rücken eines Keimblättchens. Letztere doppelt gefaltet. Eine aus wenigen, aber weit verbreiteten Arten bestehende Gattung.

1. **Gemeine Feldkresse. Coronopus Ruellii** *All.* (Fig. 122.). (Krähenfuss. Senebiera Coronopus *Poir.* — C. squamatus *Aschers.* — Cochlearia Coron. *L.*) Ein bleiches, graugrünes aber kahles Kräutchen, dessen Stengel während des Blühens einen kleinen, lockern Rasen bildet, sich aber allmählich über den Grund bis zu mehr als 0,15 m. ausbreitet. Blätter 1—2mal fiederteilig, Zipfel nicht zahlreich, linealisch oder keilförmig, ganzrandig oder gezähnelt. Blütentrauben anfänglich sitzende geschlossene Köpfchen bildend, bei der Fruchtreife sich bis 0,02—0,04 m. verlängernd. Blütenstielchen 0,001 m. lang. Schötchen gegen 0,05 m. breit und etwas weniger lang, nur wenig an der Spitze eingezogen, netzaderig, bei der Reife von einem zackigen Rande umgeben. Griffel pyramidal.


Fig. 122.

Auf bebautem und wüstem Lande in Süd- und Mittel-Europa bis zum Kaukasus und nach Schweden. In manchen Gegenden Deutschlands gemein, in andern, besonders in Gebirgen, fehlend.

2. **Zweiknotige Feldkresse. Coronopus didymus** *Sm.* (Fig. 123.). (Senebiera didyma *Pers.*) Im Gesammtansehen und Blattwerk der gemeinen Feldkresse ähnlich, gewöhnlich aber schlanker, oft mit einzelnen Haaren besetzt. Blätter kleiner und mehr zerteilt. Blüten klein, in lockern Trauben. Blütenstielchen länger als die Blüten. Schötchen mehr als 0,002 m. breit, am Grunde und an der Spitze ausgerandet, netzaderig runzelig. Griffel fehlend. Schötchen zuletzt sich in 2 eirunde Nüsschen trennend.


Fig. 123.

An den Meeresküsten von Nord- und Süd-Amerika, Süd-Afrika und West-Europa. In Deutschland selten und sehr zerstreut, bisweilen verschleppt: Elbufer bei Hamburg, Danzig, Schnepfenthal in Thüringen u. a. O. ⊙ 1jährig. Juli—August.

XXXIII. Waid. Isatis.

Aufrechte, ein- oder zweijährige Kräuter mit ungeteilten Blättern, die oberen den Stengel mit den Blattohren am Grunde umfassend. Blüten klein, gelb, zahlreich. Schötchen flach, hängend, verkehrt eirund oder langrund, mit starker Mittelrippe auf jeder Seite, nicht aufspringend, nur einen Samen enthaltend. Würzelchen auf dem Rücken eines Keimblattes liegend. — Eine kleine Gattung, welche über Süd-Europa und West-Asien ausgebreitet ist.

1. Färber-Waid. **Isatis tinctoria** *Linn.* (Fig. 124.). Der 0,45 bis 0,1 m. hohe Stengel verzweigt sich in seinem obern Teile, ist kahl und graugrün oder am untern Teile mit wenigen Haaren besetzt. Grundständige Blätter verkehrteirund oder langrund, kurzgezähnt und gestielt; 0,04—0,08 m. lang; die oberen schmal und lanzettförmig, mit vorgezogenen Oehrchen am Grunde. Blumen gelb. Die Schötchen hängen an dünnen Stielen, sind gewöhnlich 0,016—0,018 m. lang und 0,004 bis 0,005 m. breit, nach dem Grunde verschmälert, in Grösse und Form etwas veränderlich; sie sind anfänglich grün, werden dann aber purpurviolett bis schwarz.


Fig. 124.

Ursprünglich in Südost-Europa einheimisch, jedoch als Färbepflanze (deutscher Indigo), besonders früher häufig kultiviert und dadurch verwildert in andern Teilen Europas und Asiens, bis nach Schweden. In Deutschland sehr zerstreut, besonders auf Kalkboden; häufig im Rheinthale, seltener in Mähren, Steiermark, Böhmen, Sachsen, Thüringen. 2jährig. Mai—Juni. Die Blätter des Waid werden gequetscht und einer Gährung unterworfen, durch welche sich ein, dem Indigo ähnlicher Farbstoff in ihnen entwickelt. Man benutzt letzteren gegenwärtig noch als Auflösungsmittel für den schönern echten Indigo.

XXXIV. Neslee. Néslea.

Steifaufrechte, oben verzweigte Kräuter mit goldgelben Blumen, kugeligen, harten, nicht aufspringenden Schötchen, welche ein Samenkorn enthalten und vom bleibenden Griffel gekrönt sind.

1. Rispige Neslee. **Neslea paniculata** *Desv.* (Fig. 125.). Stengel 0,15—0,45 m. hoch. Blätter lanzettlich; untere gestielt, obere mit pfeilförmigem Grunde sitzend. Blüten goldgelb. Schötchen klein, kugelig, einsamig.

Als Unkraut unter dem Getreide nicht selten. 1jährig. Mai—Juli.


Fig. 125.

Seltener findet sich auch als Unkraut besonders in Süddeutschland der durchwachsenblättrige Hohldotter (Myagrum perfoliatum *L.*), ein kahles, bläulich bereiftes Kraut von 0,3—0,6 m. Höhe, mit länglichen, eine Rosette bildenden, grundständigen und ganzrandigen Stengelblättern, welche mit pfeilförmigem Grunde den Stengel umfassen. Blüten gelb. Schötchen birnförmig, zusammengedrückt, 3fächerig, die zwei oberen Fächer neben einander gestellt, leer.

XXXV. Calepine. Calepína.

Ein- bis zweijährige Kräuter mit weissen, selten rötlichen Blüten. Schötchen rundlich eiförmig, kurz zugespitzt, einfächrig, einsamig, nicht aufspringend.

1. **Corvin's Calepine. Calepina Corvini** *Desv.* Stengel 0,3—0,45 m. hoch. Grundständige Blätter eine Rosette bildend, buchtig fiederspaltig; obere länglich, pfeilförmig. Blüten weiss. Schötchen runzelig.

Auf Grasplätzen in Unter-Wallis, Brachfeldern am Niederrhein häufig; an der Mosel bei Mayen, seltener bei Cöln und Coblenz. 1—2jährig Mai—Juni.

XXXVI. Zackenschote. Bunias.

Aufrechte, 1—2jährige Kräuter, deren Schötchen eiförmig oder länglich, mit 2 über einander gestellten oder 2 Paar über einander gestellten, 1samigen Fächern.

1. **Senfblättrige Zackenschote. Bunias Erucago** *Linn.* (Fig. 126.). Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Grundständige Blätter schrotsägezähnig zerschnitten, feinbehaart; obere lanzettlich, ungleich gezähnt oder fiederspaltig. Blüten gelb. Schötchen hart, mit 4 kammartigen Flügeln und mit purpurnen Drüsen besetzt.

Auf Aeckern, selten in Unterwallis, bei Genf, Lausanne, in Oesterreich, bei Salzburg. 1jährig. Juni—August.



Fig. 126.

2. **Orientalische Zackenschote. Bunias orientalis** *Linn.* Stengel 0,4—1 m. hoch. Unterste Blätter länglichlanzettlich, am Grunde buchtig schrotsägezähnig, mittlere gefiedert, oberste linealisch. Blüten gelb. Schötchen schief eiförmig, flügellos.

An Flussufern, auf wüsten Plätzen, Wällen; nur stellenweise in Norddeutschland: Holstein, Lübeck, Stettin, Danzig, Tilsit, Bromberg, Glogau, wahrscheinlich eingeschleppt. 2jährig. Juni—Juli.

XXXVII. Meersenf. Cákile.

Einjährige, verzweigte Seestrandskräuter mit fleischigen Blättern und rötlichen oder weissen Blüten. Schötchen langrund bis linealisch, etwas zusammengedrückt, sich nicht der Länge nach teilend, sondern bei der Reife sich quer in 2 Glieder trennend, die beide zweischneidig, das obere schwert- oder dolchförmig; jede mit einem Samenkorn, das untere oft fehlschlagend. Keimwürzelchen auf dem Rücken, jedoch in der Nähe des Randes eines Keimblättchens liegend. — Eine Gattung mit wenig Arten, welche über die Seeküsten der nördlichen Halbkugel in der neuen und alten Welt ausgebreitet sind.



Fig. 127.

1. **Gemeiner Meersenf. Cakile maritima** *Scop.* (Fig. 127.). (Bunias Cakile *Linn.*) Stengel am Grunde holzig, aufsteigend, mit sparrig abstehenden Zweigen, gegen 0,3 m. hoch, kahl. Blätter wenige, dick und fleischig, fiederteilig, mit wenigen, entfernten, langrunden bis linealen Zipfeln, mitunter fast ganzrandig. Blüten ähnlich denen der Levkoye, jedoch kleiner, violett bis weiss. Schötchen

auf kurzen, dicken Stielen, entfernt stehend, innen markig, eine lockere, lange Traube bildend; jung linealisch oder lanzettlich, ganzrandig, bei der Reife querüber sich in die beiden Abschnitte trennend, Obere Abteilung dolchförmig. Würzelchen ansehnlich gross.

Auf sandigem Meerestrande und in Salzsümpfen an allen Seeküsten von Europa und West-Asien, ausgenommen den hohen Norden. Am Strande der Nord- und Ostsee. 1jährig. Juli—Oktober.

XXXVIII. Seekohl. Crambe.

Aufrechte, stämmige, ausdauernde, seltener einjährige Kräuter mit gezähnten oder geteilten Blättern. Blüten weiss, in lockern Trauben. Schötchen scheinbar noch besonders gestielt, weil zweigliederig. Glieder bei der Reife querüber sich trennend, das unterste stielrund, das obere kugelig. Samen an sehr langem Samenstielchen. Würzelchen über den Rücken eines Keimblattes liegend, welches ähnlich wie beim Kohl gefaltet ist. — Die Gattung enthält mehrere südeuropäische und westasiatische Arten, desgleichen einige auf den Canarischen Inseln.



Fig. 128.

1. **Gemeiner Seekohl. Crambe maritima** *Linn.* (Fig. 128.). Eine kahle Pflanze, graugrün gefärbt, einen dicken, harten, ausdauernden Stock bildend. Stengel verzweigt, gegen 0,6 m. hoch. Untere Blätter gestielt, gross, später dick, breit langrund oder rundlich, ausgeschweift und kurz gezähnt oder fiederteilig; obere Blätter wenige und kleiner. Traube gross und stark verzweigt. Fäden der längern Staubgefässe oben gabelig geteilt. Schötchen 0,006—0,008 m. im Durchmesser; der unfruchtbare Teil gegen 0,002 m. lang.

An sandigem und steinigem Seestrande entlang der Westküste von Europa; an der Ostsee und dem Schwarzen Meere. ♃ Juni—Juli.

XXXIX. Rettich. Ráphanus.



Fig. 129.

Harte, oft behaarte, 1—2jährige Kräuter. Untere Blätter fiederteilig, die Blüten ansehnlich gross. Schoten lang, zugespitzt, sich nicht öffnend, bei der Reife sich zwischen den Samen zusammenziehend. Innen markige Querscheidewände. Würzelchen über den Rücken des einen Keimblattes liegend, welches um dasselbe gefaltet ist. — Nur wenige Arten, welche vielleicht nur Abarten einer ursprünglichen Art bilden.

1. **Wilder Rettich. Raphanus Raphanistrum** *Linn.* (Fig. 129.). (Hederich. Raphanistrum Lampsana *Gärtn.*, R. arvense *Wallr.* — R. silvestre *Aschrsn.*) Ein aufrechtes, ausgebreitetes Kraut von 0,3—0,6 m. Höhe, vielfach verzweigt, mit wenigen steifen Haaren am Grunde des Stengels. Blätter fiederig geteilt oder gelappt,

rauh von kurzen Haaren. Obere Blätter schmal und ganzrandig. Blumen so gross wie beim Goldlack. Kelch straff aufrecht. Blumenblätter weiss, mit rötlichen Adern, blassgelb oder lila. Schötchen gewöhnlich 0,02 bis 0,03 m. lang, fast walzenförmig und fleischig, an der Spitze auslaufend in einen langen zugespitzten oder kegelförmigen Griffel, welcher trocken mehr oder weniger gefurcht erscheint; zwischen den einzelnen Samen eingeschnürt.

Ein gemeines Unkraut auf bebautem Boden durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den hohen Norden. 2jährig. Mai—Juli.



Fig. 130.

2. **Garten-Rettich. Raphanus sativus** *Linn.* (Fig. 130.). Stengel 0,6—1,3 m. hoch, Blätter leierförmig. Blüten blassviolett oder weiss, geadert. Samen netzig runzelig. Die wilde Form ist unbekannt, manche Botaniker betrachten ein Paar am Mittelmeer vorkommende Arten als Stammpflanzen. 2jährig. Mai—Juni. Wird in mehreren Spielarten als Gemüsepflanze gebaut, z. B. schwarzer Rettich (R. niger), mit grosser, aussen schwärzlicher, rundlicher, fleischiger Wurzel; Radieschen (R. Radiola), mit kleiner, runder oder länglicher (Raviola), aussen weisser und rötlicher Wurzel: Oel-Rettich (R. chinensis), mit spindelförmiger, nicht fleischiger Wurzel aber zahlreichen Samen, welche zur Gewinnung eines fetten Oeles dienen.

XXXX. Rapsdotter. Rapistrum.

Schötchen zweigliederig, die Glieder bei der Reife sich quertrennend, das unterste Glied stielrund, ein- bis mehrsamig, das obere eiförmig oder rundlich, einsamig. Samenstielchen sehr kurz.

1. **Mehrjähriger Rapsdotter. Rapistrum perenne** *All.* (Windbock, Myagrum per. *Linn.*) Stengel 0,3—1 m. hoch, sammt den Blättern steifhaarig. Blätter fiederspaltig, Zipfel länglich, winkelig gezähnt. Blüten citronengelb. Griffel kurz kegelförmig, kürzer als das obere Glied des Schötchens.

Auf bebautem Lande, Hügeln, an Wegrändern, sehr zerstreut. Oesterreich, Mähren, Böhmen, Sachsen, Thüringen. ♃ Juni—Juli.

2. **Runzeliger Rapsdotter. Rapistrum rugosum** *All.* Blätter leierförmig; Griffel fadenförmig, so lang oder länger, als das obere Glied des Schötchens, stark gerieft. Schötchen weichhaarig.

Als Unkraut unter der Saat. Häufig bei Basel, Genf, Aarau, seltener im Rheinthale bis Bingen. 1jährig. Juni—August.

Nur bei Wien findet sich das eingeschleppte syrische Schnabelschötchen (Euclidium syriacum *R. Br.*) mit weissen Blüten, kurzen, dickgestielten, angedrückten Schötchen, gekrümmtem Schnabel und stachelig gezahnten Rändern.

VII. Familie. Resedengewächse. Resedaceae.

Eine kleine Familie, die in Deutschland nur durch die Gattung Resede vertreten ist; die ausländischen Gattungen weichen nur im Fruchtbau etwas ab.

I. Resede. Reseda.

Entweder einjährige oder mit ausdauerndem Wurzelstock versehene Kräuter, mit abwechselnden Blättern, ohne Nebenblätter und kleinen, grünlich gelben oder weissen Blumen in langen endständigen Trauben oder Aehren. Kelchblätter 4—6, am Grunde verwachsen. Blumenblätter eben so viele, klein, schmal, einige oder alle tief zerteilt. Staubgefässe in unbestimmter Zahl (8—24), eingefügt in eine drüsige Scheibe unterhalb des Fruchtknotens. Fruchtknoten einfach, mit kurzen Zähnen gekrönt, welche in einen kurzen Griffel auslaufen oder die sitzende Narbe tragen. Kapsel grün, öffnet sich an der Spitze bereits lange vor der Samenreife. Die zahlreichen Samen stehen an der Wand des Fruchtknotens in so viel Längsreihen als Narben vorhanden sind; sie sind eiweisslos. — Die wenigen Arten bewohnen Europa, Nordafrika und Westasien. Die wohlriechende R., R. odorata, unserer Gärten stammt aus Aegypten.



Fig. 131.



Fig. 132.

1. **Färber-Resede. Wau. Reseda lutéola** *Linn.* (Fig. 131.). Aufrechtes, kahles Kraut mit hartem, steifem, sparsam verästelten Stengel, 0,3 bis 0,6 m. hoch. Blätter linealisch oder lanzettlich, 0,04—0,06 m. lang, am Grunde 1zahnig, sonst ganzrandig, am Rande schwach gewellt. Blumen gelblichgrün, in langen, steifen Aehren. Kelchblätter 4. Blumenblätter 4—5, sehr ungleich, 1 oder 2 untere unzerteilt, die oberen in 2—5 Zipfel zerschnitten. Kapsel fast kugelig, mit 3—4 Zähnen und doppelt so viel Längsfurchen.

An wüsten Plätzen durch das gemässigte und südliche Europa, von Schweden bis zum Kaukasus. In Deutschland nicht selten. 2jährig. Juni—August. Stellenweise wegen ihres gelben Farbstoffes gebaut.

2. **Gelbe Resede. Reseda lutea** *Linn.* (Fig. 132.). Ist weniger hoch als vorige, aber stärker verzweigt und mehr ausgebreitet. Blätter sehr veränderlich, meistens 2—3fach fiederspaltig, mit wenigen langrunden oder linealischen Zipfeln, am Rande gewellt. Blumen an schlanken Stielen in langen Trauben. Kelchblätter 6, seltener 5. Blumenblätter eben so viele, grünlich gelb; die untersten ganz oder 2spaltig, die andern unregelmässig geteilt in 2—4 Zipfel. Kapsel langrund, mit 3—4 sehr kurzen Zähnen.

An wüsten Plätzen, besonders auf Kalkboden, in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus. In Süddeutschland und Böhmen häufiger, an Elbe und Rhein, in Westfalen und Thüringen stellenweise. 2jährig. Juli—August.

3. **Kleine Resede. Reseda Phyteuma** *Linn.* Stengel nur 0,15 bis 0,2 m. hoch, mit ausgebreiteten Aesten. Untere Blätter spatelförmig, unzerteilt, obere halb 3spaltig. Kelchblätter 6. Kronenblätter 6, weiss, klein. Kapsel länglich, mit 3 Zähnen.

Auf sandigen Stellen an Wegen, Ackerrändern der Schweiz, (Genf), in Savoyen, Niederösterreich, Steiermark, Krain. 1jährig. Juni—August.

VIII. Familie. Cistusgewächse. Cistaceae.

Sträucher oder Kräuter mit gegenüberstehenden, seltener abwechselnden Blättern, mit oder ohne Nebenblätter. Blumen in endständigen Trauben. Kelchblätter 3, fast gleich, mit oder ohne 2 kleine Deckblätter. Blumenblätter 5, ausgebreitet. Staubgefässe zahlreich, unterständig, frei. Fruchtknoten und Griffel 1. Kapsel einfächerig oder unvollständig geteilt in mehrere Fächer, sich öffnend in 3, 5 oder 10 Klappen, welche auf ihrer Mitte entlang die zahlreichen Samen tragen. Letztere mit gekrümmtem, im Sameneiweiss eingebetteten Keimling. — Eine kleine Familie, welche hauptsächlich über Süd- und Westeuropa und Nordafrika ausgebreitet ist, einige Arten auch in Nordamerika besitzt.

I. Sonnenröschen. Heliánthemum.

Niedere, zierliche Halbsträucher oder Kräuter mit hübschen Blumen. Kapseln in 3 Klappen sich öffnend. Die 3 Kelchblätter meist von 2 kleinen Deckblättchen begleitet.

A.* *Einjährige Art.

1. **Getüpfeltes Sonnenröschen. Helianthemum guttatum** *Mill.* (Fig. 133.) (Sonnengünsel. Tuberaria variabilis *Willk.*) Aufrechtes, behaartes Kräutchen, oft am Grunde verzweigt, bis 0,3 m. hoch. Blätter schmal, bis langrund oder lanzettlich, oder die untern verkehrteirund und abgestumpft; obere mehr zugespitzt und von Nebenblättern begleitet, welche den unteren fehlen. Trauben locker, mit kleinen Blumen. Kelche bei der Fruchtreife auf weitabstehenden Blütenstielchen gerade hervorgestreckt. Blumenblätter sehr zart, gelb, mit oder ohne einen dunkeln Fleck am Grunde, veränderlich in der Grösse, ganzrandig oder gezähnelt.


Fig. 133.

Auf Sandboden nur stellenweise in Norddeutschland. Norderney, Prov. Brandenburg, Lausitz. 1jährig. Juni—September.

B.* *Ausdauernde Arten.

a. Nebenblätter vorhanden.

2. **Pulveriges Sonnenröschen. Helianthemum pulverulentum** *DC.* Kleines Sträuchlein mit lineal-länglichen oder lanzettförmigen, steifen Blättern, die am Rande zurückgerollt sind. Nebenblättchen lineal- oder pfriemenförmig. Blätter

und Kelch sternhaarig-filzig, mitunter mehlig- oder pulverig-filzig. Blüten weiss.

Auf trocknen, steinigen Hügeln Süddeutschlands, stellenweise, z. B. bei Würzburg, Bingen, Botzen. ♃ Juni—August. Aendert ab in Blattform und Behaarung (H. polifolium *Koch*).

3. **Gemeines Sonnenröschen. Helianthemum vulgare** *Gärtn.* (Fig. 134.). (H. Chamaecistus *Mill.* — Cistus Helianthemum *L.*) Niederes, zartes Halbsträuchlein, mit kurzem, verzweigtem, holzigem Stengel und jährigen, niederliegenden oder aufsteigenden Blütenzweigen, bis 0,3 m. lang. Blätter kurz gestielt, meist langrund, aber veränderlich von eirund bis lanzettlich, am Rande rückwärts gekrümmt, kahl oder schwach behaart, oberhalb grün, unterhalb mehr oder weniger weiss behaart. Nebenblättchen linealisch bis lanzettlich, 0,002—0,006 m. lang. Traube locker. Blütenstiele vor und nach dem Blühen abwärts gebogen. Die 3 Kelchblätter mit drei deutlichen Nerven durchzogen, die 2 Deckblättchen sehr klein. Blumenblätter ausgebreitet, schön gelb, gegen 0,01 m. lang und breit.



Fig. 134.

Auf trocknen Bergwiesen und Gehängen durch Europa und Westasien, ausgenommen den hohen Norden. In den meisten Gegenden Deutschlands häufig. ♃ Juni—August. Variiert mehrfach.

b. Nebenblätter fehlend.

4. **Berg-Sonnenröschen. Helianthemum montanum** *Viv.* (H. vineale *Pers.* — H. oelandicum *Whb.* — H. incanum *W.* — H. viride *W.*). Zwerg-Halbstrauch mit vielen unfruchtbaren Stämmchen. Blätter sitzend, oval, länglich, linealisch, keilförmig, stumpf, mit büscheligen Haaren am Rande oder auf beiden Seiten, oder auf der Unterseite filzig. Nebenblätter fehlen. Blüten in kurzen Trauben, 0,008—0,02 m. breit, gelb. Griffel so lang als der Fruchtknoten. Kelch aufstrebend.

An steinigen, sonnigen Stellen der hügeligen und gebirgigen Gegenden bis in die Alpen. In Mitteldeutschland in Thüringen, bei Naumburg, Halle. ♃ Juni—August.

5. **Dünnblättriges Sonnenröschen. Helianthemum Fumana** *Mill.* (Fumana procumbens *Gren.* u. *Godr.*) Kleiner Halbstrauch mit wechselständigen, linealen Blättern, die feinstachelspitzig und schwach gewimpert sind. Blütenstiele seitenständig, einzeln, fruchttragend zurückgekrümmt. Blumen goldgelb. Griffel 3mal länger als der Fruchtknoten.

Sonnige Hügel, auf Gips, Kalk, Sand, — selten, stellenweise, so bei Darmstadt, Mainz, Frankfurt a. M., an der Saale und Unstrut, in Oesterreich, Südtirol.

Das salbeiblättrige Cistusröschen, Cistus salvifolius *Linn.*, ein Strauch von 0,3—0,6 m. Höhe mit 0,03 m. breiten, weissen, innen gelben Blumen, kommt nur bei Triest vor.

IX. Familie. Veilchengewächse. Violaceae.

Eine Familie, welche in Europa nur durch die Gattung Veilchen vertreten ist. Die zu ihr gehörigen ausländischen Gattungen besitzen ebenfalls 5 Kelchblätter und 5 Blumenblätter; ihre 5 Staubgefässe haben verbreiterte Fäden, welche die Beutel auf der Innenseite tragen. Die einfächerige Fruchtkapsel enthält an der Kapselwand in einem Mittelstreifen die Samenkörner. Die tropischen Arten sind meistens Sträucher oder Bäume.

I. Veilchen. Viola.

Niedere, einjährige oder ausdauernde Kräuter mit Nebenblättern, grundständigen oder abwechselnden stengelständigen Blättern, grundständigen oder achselständigen, langgestielten Blüten. Kelchblätter 5, am Grunde mit einem Anhange versehen. Blume unregelmässig, aus 5 ausgebreiteten Blumenblättern gebildet, deren unterstes am Grunde einen Sporn trägt. Staubgefässe 5, die Fäden sehr kurz und breit, die Staubbeutel an der Innenseite tragend und einen mehr oder weniger zusammenhängenden Ring um den Fruchtknoten bildend; die 2 untern am Grunde rückwärts in einen Sporn verlängert. Griffel 1, mit einer verdickten oder hakenförmigen Narbe. Fruchtknoten einfächerig, mit zahlreichen Samen, die an der Mittellinie der drei Kapselklappen befestigt sind, in welche sich die reife Kapsel öffnet. — Eine ansehnliche Gattung, weit über den grössten Teil der Erde verbreitet. Die Fruchtkapseln werden bei den meisten Arten durch eine zweite Form Blüten erzeugt, die gewöhnlich ohne Blumenblätter, mitunter selbst ohne Staubgefässe sind und später im Jahre auftreten.

A. Stengellose Pflanzen.

a. Narbe in ein schiefes Scheibchen ausgebreitet. Fruchtstiele aufrecht.

1. Schlitzblättriges Veilchen. Viola pinnata *Linn.* Der ausdauernde Wurzelstock treibt keine Ausläufer, dagegen einen grundständigen Blattbüschel. Blätter kahl, dreiteilig, die Abteilungen fingerig zerschnitten; Zipfel linealisch, untere gezahnt. Nebenblätter lanzettförmig, ganzrandig. Blume bleich violett; die 2 obern Blumenblätter fast so gross als das unterste, Sporn aufsteigend, gross. Narbe tellerförmig vertieft, schief abgestutzt.

Auf den tiroler Alpen, den Heilgenbluter Tauern. ♃ Mai—Juni.

2. Sumpf-Veilchen. Viola palustris *Linn.* (Fig. 135.). Der Wurzelstock treibt keinen hohen Stengel, wohl aber Ausläufer wie beim wohlriechenden V. Die ganze Pflanze ist kleiner als letzteres, völlig kahl, selten an den Blattstielen einzelne Härchen. Blätter nierenförmig oder rundlich, am Grunde herzförmig stumpf, sehr schwach gekerbt. Blüten kleiner als beim wohlriechenden, von hellerm Blau, ins Rötliche spielend und geruchlos. Die beiden mittlern Blumenblätter seitlich abstehend. Blütenstiele in der Mitte mit zwei Deckblättchen besetzt. Kelchblätter stumpf, der Sporn sehr kurz. Narbe in ein schiefes Scheibchen ausgebreitet.



Fig. 135.

Auf sumpfigem Boden, weit verbreitet über Nord- und Mittel-Europa, russisch Asien und Nord-Amerika. ♃ Blüht im Frühling und Anfang Sommer, die blumenblattlosen, aber Samen erzeugenden Blüten im Sommer. Fruchttragende Blütenstiele aufrecht.

3. Torf-Veilchen. Viola epipsila *Ledeb.* Ist dem vorigen ähnlich, aber das untere Blatt rundlich-nierenförmig, spitz, das zweite eiherzförmig, unterseits kurz behaart. Blattstiel nach oben etwas flügelartig erweitert. Blütenstiele über der Mitte mit zwei Deckblättchen. Blumenblätter länglich-verkehrt-eiförmig. Kapsel hängend, stumpf, kahl.

Auf feuchter Holzerde in Wäldern der Salzburger Kalkalpen, desgleichen auf Sumpfwiesen, in Holstein, Mecklenburg, Preussen, Schlesien. ♃ Mai.

4. **Moor-Veilchen. Viola uliginosa** *Schrad.* Wie voriges, aber Blätter herz-eiförmig, kahl; Blattstiel geflügelt. Nebenblätter lanzettlich drüsig gezähnelt, bis über die Mitte an den Blattstiel angewachsen.

Auf Sumpfwiesen stellenweise und selten. Lausitz, Thüringen, Schlesien. ♃ Mai.

b. Narbe in ein herabgebogenes Schnäbelchen verschmälert. Fruchtstiele niedergestreckt.

5. **Wohlriechendes Veilchen. Viola odorata** *Linn.* (Fig. 136.). Ausdauernder Stock kurz, mitunter verzweigt, rauh und knotig durch die Ueberreste der alten Blattstiele und Nebenblättchen, lange kriechende Ausläufer treibend. Blätter in grundständigen Rosetten, breit herzförmig, an der Spitze abgerundet und gekerbt, flaumig oder kurz behaart. Blattstiele verlängern sich später. Nebenblätter schmal-lanzettlich oder linealisch, ganzrandig. Blütenstiele ungefähr eben so lang als die Blattstiele, mit einem Paar kleiner Deckblätter in der Mitte. Blumen nicken, rötlichblau, seltener weiss, mehr oder weniger angenehm riechend. Kelchblätter stumpf. Sporn kurz. Narbe schief scheibenförmig.


Fig. 136.

An Hecken, auf Grasplätzen, an Wiesenrändern, in Waldungen weit verbreitet über Europa und russisch Asien bis nach Süd-Schweden. ♃ Blüht im ersten Frühjahr, einige Garten-Spielarten im Herbst. Die kleinen, blumenblattlosen Blüten, welche Früchte erzeugen, erscheinen im Sommer.

Wahrscheinlich nur eine Spielart ist das liebliche Veilchen, V. suavis *Auct.*, das nur bei Frankfurt a. d. O. vorkommt. Es unterscheidet sich eigentlich nur dadurch, dass es während des ganzen Sommers Ausläufer treibt, welche sofort blühen. Seine Nebenblätter sind lanzettlich zugespitzt, an der Spitze nebst den Fransen weichhaarig gewimpert. Auch andere vermeintliche Arten, wie V. austriaca *Kerner,* V. alba *Bess.,* V. cyanea *Celak.* sind mit dem wohlriechenden Veilchen nahe verwandt.

6. **Behaartes Veilchen. Viola hirta** *Linn.* (Fig. 137.). Ist dem wohlriechenden so nahe verwandt, dass es von manchen Botanikern mit demselben zu einer Art, dem «März-V.» (V. martii) vereinigt wird. Von demselben unterscheidet es sich nur durch Mangel an Ausläufern, stärkere Behaarung aller Teile, etwas schmalere, weniger stumpfe Blätter und geruchlose Blüten. Nebenblätter nebst den Fransen am Rande kahl. Kapsel weichhaarig.


Fig. 137.

Hauptsächlich auf Kalkboden, auf steinigen Plätzen, in offenen Waldungen, auf Weiden u. a. O., weiter ausgedehnt als das wohlriechende, weiter nördlich in Skandinavien, gemeiner in Südeuropa bis zum Kaukasus. Variiert vielfach.

Mehrere Abänderungen sind als besondere Arten unterschieden, so u. a. schattenliebendes V. (V. sciaphila *Koch*), ohne Ausläufer, Blätter breit-eiförmig, am Grunde herzförmig; Nebenblätter spitz, nebst den Fransen am Rande kahl;

innen an der Spitze fein wimperig; Fruchtknoten und Kapsel kahl. Ferner Hügel-V. (V. collina *Bess.*). Blätter breiteiförmig, tiefherzförmig. Nebenblätter lanzettlich, verschmälert, haarspitzig, nebst den Fransen am Rande fein rauhhaarig (V. umbrosa *Hoppe*). Blumen dunkelblau, wohlriechend.

B. *Pflanzen mit Stengeln versehen.*

7. **Wunder-Veilchen. Viola mirabilis** *Linn.* Stengel aufrecht, 0,06 bis 0,18 m. hoch, einreihig behaart; Blätter breitherzförmig, kurz zugespitzt, anfänglich tutenförmig zusammengerollt, unten fast rinnenförmig. Nebenblätter und Kelchblätter lanzettlich. Blumen blasslila, wohlriechend. Die ersten Blüten mit Blumenblättern, unfruchtbar, spätere scheinbar blumenblattlos, fruchttragend.

In gebirgigen Laubwäldern stellenweise (z. B. am Mittelrhein). ♃ April—Mai.

8. **Hunds-Veilchen. Viola canina** *Linn.* (Fig. 138.). Wurzelstock kurz, grundständige Blätter einen Büschel bildend; die Blütenzweige anfänglich so kurz, dass die Pflanze dem wohlriechenden V. ähnelt, aber später sich verlängernd bis fast 0,3 m., aufsteigend oder aufrecht. Blätter eirund, herzförmig, veränderlich von fast kreisrund bis breit lanzettlich, meistens kahl. Nebenblätter schmal lanzettlich und zugespitzt. Blüten ähnlich dem wohlriechenden, meist bleicher, geruchlos. Kelchblätter zugespitzt. Sporn gelb oder weiss. Kapsel abgestutzt, stumpf, mit kurzem Spitzchen.



Fig. 138.

Sehr gemein an verschiedenen Standorten und sehr veränderlich ♃ Mai—Juli. Von manchen Botanikern werden auch die nächsten Arten (9—11) als blosse Varietäten des Hunds-V. betrachtet.

9. **Wildes Veilchen. Viola silvestris** *Lam.* Stengel niederliegend und aufstrebend, bis 0,2 m. hoch, kahl oder schwach kurzhaarig. Nebenblätter lanzettlich, gefranst, gesägt, mehrmals kürzer als der Blattstiel. Kapsel länglich, spitz. Sporn dünn, rötlich violett wie die Blumenkrone.

In Wäldern und Gebüschen. ♃ April—Mai.

Als Varietäten: Rivin's V. (V. Riviniana *Rchb.*), Blumen grösser, von hellerem Blau, der Sporn weiss, ausgerandet, Kelchblätter lanzettlich, lang zugespitzt. — Berg-V. (V. montana), mit weissem Sporn, grossen Blüten, lang zugespitzten Blättern.

10. **Sand-Veilchen. Viola arenaria** *All.* Pflanze rasenbildend, feinbehaart. Stengel niederliegend. Nebenblätter eilänglich, zugespitzt, gefranst gezähnt. Kapsel fein behaart, filzig. Blumen violett.

Auf Sandboden. ♃ April—Mai.

Eine Form des Geestlandes in Ostfriesland ist Schultz-V. (V. Schultzii *Billot*), Stengel aufrecht; Blätter herz-eiförmig; Sporn 2—3mal so lang als die Kelch-Anhängsel, zugespitzt, an der Spitze aufwärts gekrümmt, zweispitzig, erst grünlich, dann gelblich.

11. **Pfirsichblättriges Veilchen. Viola persicifolia** *Schk.* (V. recta.) Stengel aufrecht. Blätter aus ei- oder herzförmigem Grunde lanzettlich. Blattstiele geflügelt. Nebenblätter lanzettlich, gezahnt, obere blattartig.

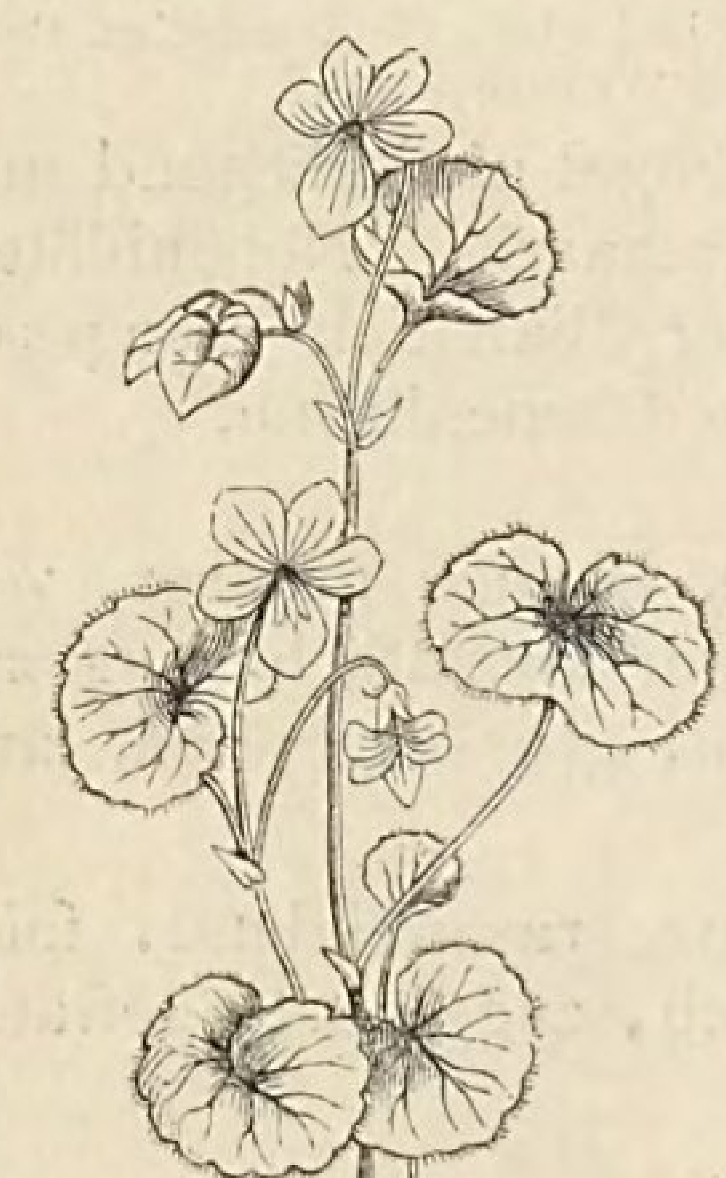
Kelchblätter spitz. Kapsel zugespitzt. Aendert vielfach ab. Hierher Wiesen-V., V. pratensis *M.* u. *K.* (V. sagnina *Kit.*, V. lactea *Sm.*), kahl, Blätter keillanzettförmig, kleine milchblaue Blumen; — hohes V. (V. elatior *Fr.*), jung anliegend behaart, Blätter eilanzettförmig; steifes V. (V. stricta *Horn.*), kahl, Blumen hellblau.

12. Dreifarbiges Veilchen. Viola tricolor *Linn.* (Fig. 139.). (Stiefmütterchen. Dreifaltigkeitsblümchen.) Eine sehr veränderliche Pflanze, aber gut erkennbar an dem verzweigten Stengel, den grossen, blattähnlichen Nebenblättern, welche tief geteilt sind in mehrere lineale oder langrunde Zipfel, von denen der endständige am grössten, breitesten und am meisten abgestumpft ist, sowie durch den Griffel, welcher an der Spitze verdickt ist in eine kugelige, schief abgestutzte Narbe. Die Pflanze ist kahl oder schwach flaumig behaart. Blätter gestielt, schmallangrund bis eirund oder herzförmig, meist stumpf und schwach gekerbt. Blüten blau, weisslich oder gelblich oder gemischt aus diesen drei Farben. Unterstes Blumenblatt am breitesten, meist am Grunde gelb.


Fig. 139.

Auf hügeligen Wiesen, Bergabhängen, wüstem und bebautem Lande durch Europa und russisch Asien. Lieblingspflanze der Blumenzüchter. Off. herb. Jaceae s. Violae tric. Blüht vom ersten Frühjahr—Herbst.

Ist das veränderlichste aller veränderlichen Veilchen, in ein Dutzend und mehr Arten zerspalten worden, die zwar grosse Verschiedenheiten zeigen, dagegen aber alle Uebergänge bieten. Die wichtigsten derselben sind: Feld-Stiefmütterchen (V. arvensis *Murr.*). Eine schlanke, einjährige Pflanze von 0,04—0,3 m. Höhe. Zipfel der Nebenblätter und Blätter schmal; Blumenblätter klein, mitunter kürzer als der Kelch; blassgelb, fast weiss, oder die oberen blassbläulichrot. Sehr gemeines Unkraut auf bebautem Lande. — Garten-St. (V. tricolor). Grösser in allen Teilen als voriges, oft zwei- bis mehrjährig, mit breiteren Blättern. Endzipfel der Nebenblätter grösser. Blumenblätter grösser als der Kelch; sehr veränderlich in der Farbe; soll vom Feld-St. durch Kultur entstanden sein (Pensée). — Gelbes St. (V. lutea *Sm.*). Gewöhnlich ausdauernd. Blätter ähneln dem Garten-Stiefm. Blumen gross und lebhaft gefärbt, oft einfarbig gelb. Auf Bergwiesen. Variiert mehrfach (V. grandiflora *Vill.*, sudetica *Willd.*). — Alpen-St. (V. alpina *Jacq.*), ist eine Zwergform des St. mit grossen blauen Blumen; auf den Alpen Oesterreichs und Steiermarks.


Fig. 140.

13. Zweiblütiges Veilchen. Viola biflora *Linn.* (Fig. 140.). Stengel aufsteigend, 0,06—0,15 m. hoch, kahl, meist 2blättrig und 2blütig; Blätter nierenförmig, sehr stumpf, gekerbt. Nebenblätter ganzrandig. Blumen citronengelb.

Feuchte, schattige Thäler der schweizer und süddeutschen Alpen und Voralpen. In Mitteldeutschland selten: Böhmen, Schlesien, sächsische Schweiz, Eisenach. ♃ Mai—August.

14. Langsporniges Veilchen. Viola calcarata *Linn.* Blätter gekerbt, eirund, oder die oberen länglich-lanzettlich. Nebenblätter ganz oder dreiteilig oder fiederig eingeschnitten. Sporn pfriemenförmig, so lang als die Blumenblätter. Stengel einblumig, aufrecht, 0,06 m. hoch. Blume bis 0,02 m. im Durchmesser, violett, selten gelb.

Auf Alpenweiden der schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Juni—August.

X. Familie. Sonnentaugewächse. Droseraceae.

Kräuter mit abwechselnden, häufig grundständigen, langgestielten, oft am Rande drüsenhaarigen Blättern ohne Nebenblätter. Kelch 5spaltig oder 5blätterig, bleibend. Blumenkrone 5blätterig, regelmässig. Staubgefässe meist 5 mit auswärts aufspringenden Beuteln. Fruchtknoten 1—3fächerig, frei. Griffel mehrere, meist gestielt oder mehrere sitzende Narben. Kapsel meist einfächerig, mit 3—5 Klappen aufspringend, welche auf ihrer Mitte in einer Längsleiste die zahlreichen Samen tragen. Samenkeim gerade, in der Achse des Eiweisses.

Eine kleine, nur aus wenigen Gattungen bestehende Familie, deren Mitglieder ausser Europa in Nordamerika, am Kap der guten Hoffnung und in Neuholland vorkommen. In Deutschland ist sie nur durch die beiden Gattungen Drosera und Aldrovandia vertreten, da Parnassia, welche man früher hierher rechnete, besser zu den Saxifragaceen gestellt wird, wohin übrigens Bentham die ganze Familie bringt.

I. Sonnentau. Drósera.

Kräuter mit langgestielten, grundständigen Blättern, welche mit langen, drüsigen Haaren oder Borsten bedeckt sind. Die blattlosen Blütenstengel endigen in einer einfachen oder gabeligen, einseitswendigen Aehre oder Traube. Kelchblätter 5, frei. Blumenblätter und Staubgefässe 5. Griffel 3 oder 4, jeder zweiteilig. Kapsel einfächerig, öffnet sich in 3 oder 4 Klappen, selten in doppelt so vielen. Samen zahlreich, mit Eiweiss, befestigt an 3—4 wandständigen Samenträgern in der Mitte der Klappen. — Die zahlreichen Arten der Gattung finden sich in fast allen Teilen der Erde auf sumpfigen Stellen.

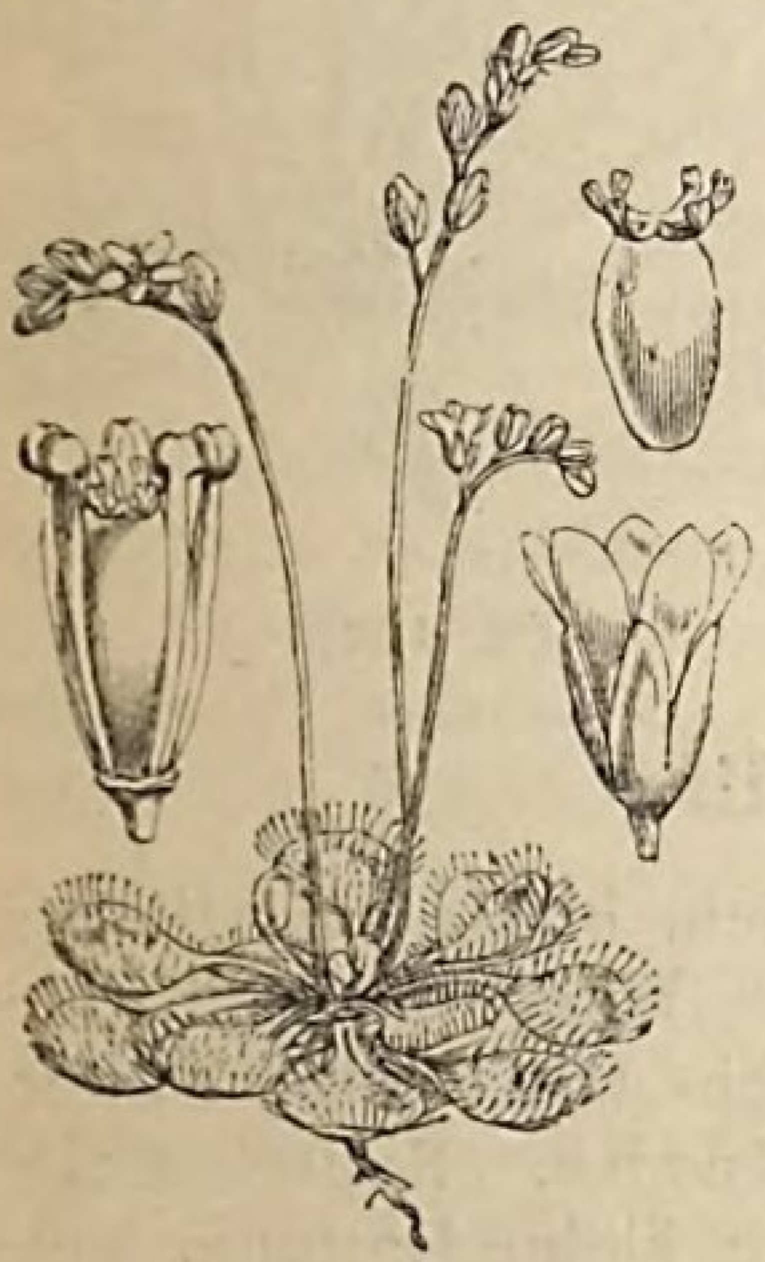
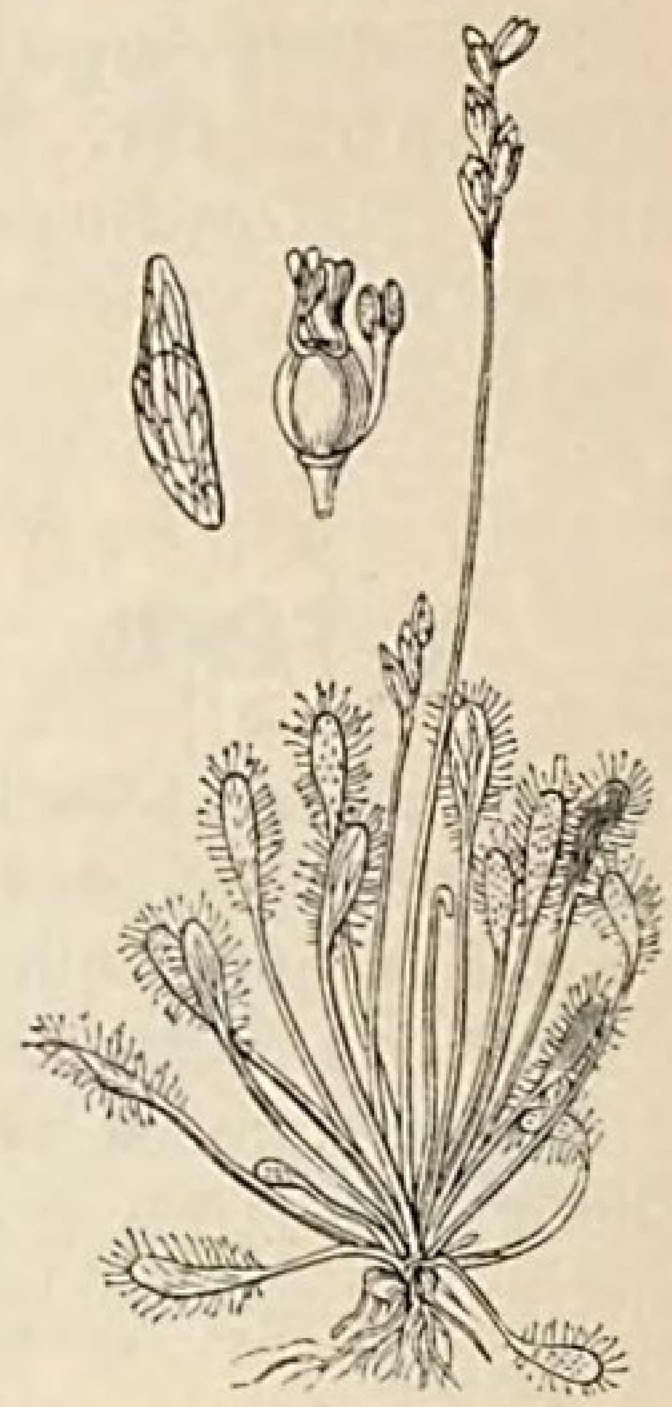


Fig. 141.

1. Gemeiner Sonnentau. Drosera rotundifolia *Linn.* (Fig. 141.). Wurzelstock kurz und dünn. Blätter an langen Stielen, fast kreisrund, 0,005 bis 0,01 m. im Durchmesser, auf der Oberseite bedeckt mit langen, roten, klebrigen Haaren, jedes an seiner Spitze mit einer kleinen, kugeligen Drüse. Blütenstengel dünn, aufrecht, unbehaart, 0,04—0,15 m. hoch. Der obere Teil bildet eine einfache oder einmal gabelig geteilte Traube, welche in der Jugend rückwärts gerollt ist und beim Aufblühen sich gerade ausstreckt. Blütenstiele fast 0,002 m. lang,

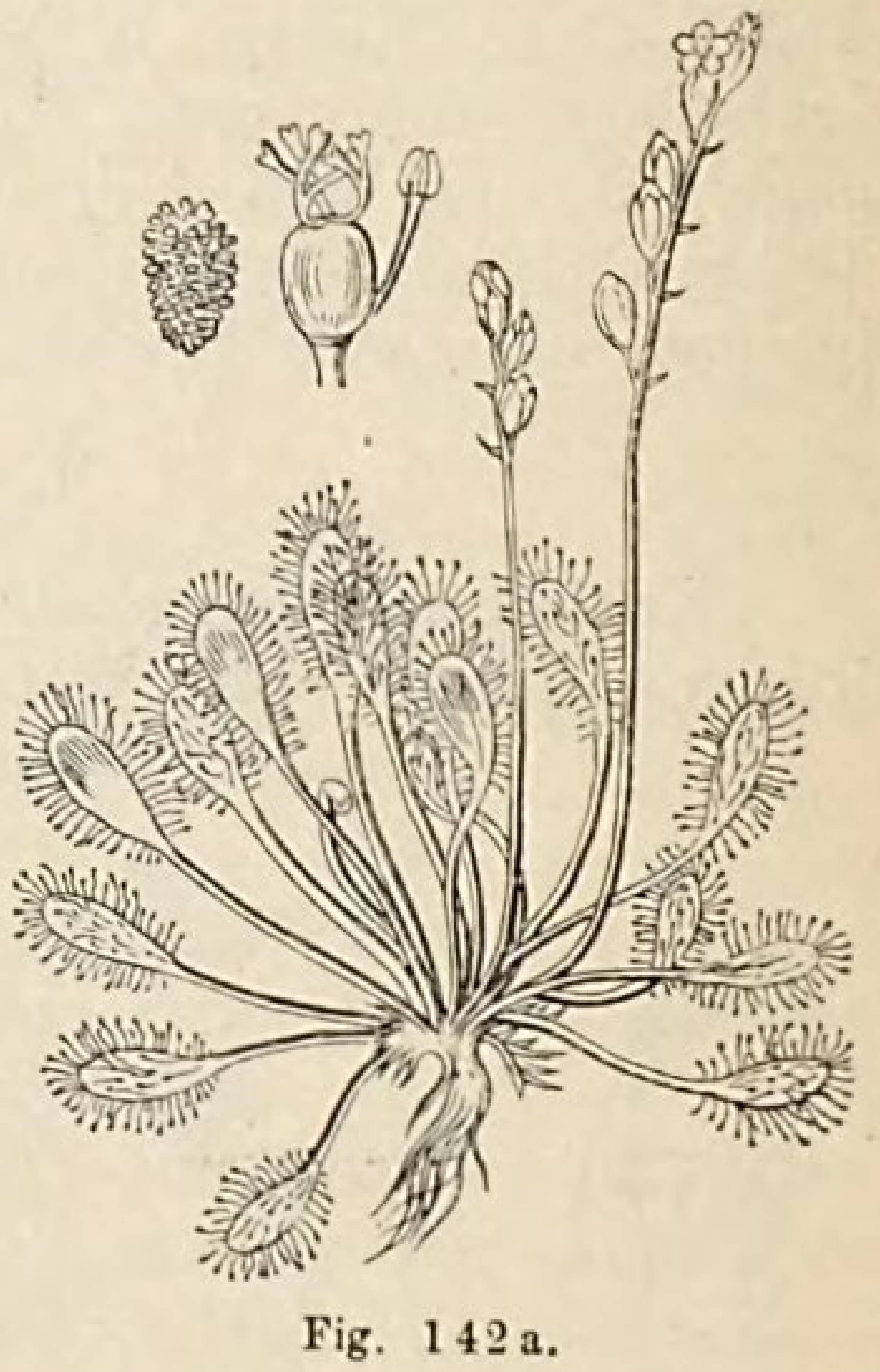
ohne Deckblättchen. Kelch fast 0,004 m. lang. Blumenblätter ansehnlich länger, weiss, im Sonnenschein ausgebreitet. Samen spindelförmig, an beiden Enden zugespitzt; die lockere Samenhaut mehrmals länger als das kleine eirunde Eiweiss.

In Sümpfen und nassen torfigen Wiesen durch Mittel- und Nordeuropa und russisch Asien, von Nordspanien bis zu den Polarländern. ♃ Juli—August.


Fig. 142.

2. Langblättriger Sonnentau. Drosera longifolia *Linn.* (Fig. 142.). Diese Art unterscheidet sich von dem rundblättrigen S. durch die mehr aufrecht gestellten Blätter, welche nicht halb so breit als lang sind und sich allmählich in den Blattstiel verschmälern. Der Blütenstengel ist gewöhnlich kürzer und nicht so schlank, die Griffel sind weniger tief geteilt, die Samen sind eirundlich oder langrund. Die Samenhaut schliesst sich entweder dem Eiweiss an und zeigt dann dieselbe Form wie dieses, oder sie verlängert sich an beiden Enden ein wenig.

In Sümpfen und Torfbrüchen gemeinschaftlich mit der gemeinen Art, jedoch seltener als diese. ♃ Juli.


Fig. 142a.

Sehr ähnlich und jedenfalls nur eine Spielart des langblättrigen ist der englische S. (Dros. anglica *Huds.*), bei welchem die Blätter noch schmäler und länger, bisweilen ohne den Blattstiel 0,02 m. lang sind; die Blüten und Kapseln sind grösser, die Samenhaut ist lose und verlängert, wie beim gemeinen S., aber an den Enden stumpfer. Zwischen dem langblättrigen oder englischen und gemeinen S. ist auch ein Blendling beobachtet (D. obovata) mit verkehrt-eispatelförmigen Blättern, dagegen muss der mittlere S. (Dr. intermedia *Hayne*) (Fig. 142a) mit verkehrt-eiförmigen bis keilförmigen Blättern und bogenförmig aufsteigenden kürzeren Blütenstengeln als eigene Art angesehen werden.

II. Aldrovande. Aldrovandia.

Untergetauchte Wasserpflanzen mit quirlständigen, blasig aufgetriebenen Blättern. Blattstiel unterhalb der Blasen mit langen Wimpern. Blüten einzeln, achselständig, regelmässig, klein, weiss. Kelch- und Blumenblätter 5. Griffel kurz fadenförmig, mit stumpfer Narbe. Kapsel kugelig, einfächerig, in 5 Klappen sich öffnend. — Eine sehr kleine Gattung, welche Südeuropa angehört.

1. Blasige Aldrovande. Aldrovandia vesiculosa *Linn.* Untergetauchte Wasserpflanze mit 0,08—0,2 m. langem Stengel, welcher sich in wenige Aeste

teilt. Blätter quirlständig; Blattfläche kugelig aufgeblasen. Blattstiel mit langen Wimpern besetzt. Blüten in den Blattachseln einzeln an langen Stielen. Blumenblätter weiss.

In Teichen und Seen, besonders in Südeuropa; in Deutschland sehr selten: Tirol (Botzen und Salurn); am Bodensee; in Oberschlesien (bei Czarkow unweit Pless, Rybnik, Ratibor, Proskau); Rheinsberg. 1jährig bis ♃. Juli—August.

XI. Familie. Bitterlinge. Polygalaceae.

Eine Familie, welche in Europa nur durch die Gattung Kreuzblümchen vertreten ist. Die übrigen Gattungen sind vorzugsweise tropisch oder gehören der südlichen Erdhälfte an. Sie weichen ab durch die Frucht und kleine Verschiedenheiten der Blüte.

I. Kreuzblümchen. Polygala.

Kräuter oder Sträucher mit ganzrandigen Blättern, gewöhnlich abwechselnd gestellt, ohne Nebenblätter. Blüten sehr unregelmässig, in endständigen Trauben. Kelchblätter 5, die 2 innern derselben grösser, blumenblattähnlich, gewöhnlich als Flügel bezeichnet. Blumenblätter 3, 4 bis 5, die untersten sehr klein und pfriemlich, mehr oder weniger mit den Staubgefässen verwachsen. Letztere sind zu 2 Gruppen vereinigt, jede mit vier Staubbeuteln, welche sich in Löchern an der Spitze öffnen. Griffel 1, mit einfacher Narbe. Fruchtknoten und Kapsel flach, zweifächrig mit einem hängenden Samen in jedem Fache. — Eine sehr artenreiche Gattung, weit verbreitet über die meisten Länder der Erde. Mehrere südafrikanische Arten werden bei uns in Gewächshäusern gezogen.

1. **Grossblütige Kreuzblume. Polygala major** *Linn.* Der unten holzige Stengel wird bis 0,5 m. hoch. Untere Blätter verkehrt-eiförmig, obere sitzend, lanzettförmig bis lineal-lanzettlich. Traube vielblütig. Schiffchen der Blüte an der Spitze pinselförmig zerteilt. Flügel länglich-lanzettlich, bis 0,01 m. lang. Pfirsichblütrot bis violett, Blüte bis 0,015 m. lang, Stempelträger viel länger als der Fruchtknoten.

Auf Hügeln in Mähren und Niederösterreich. ♃ Mai—Juni.

2. **Buchsbaumblättrige Kreuzblume. Polygala Chamaebuxus** *Linn.* Stengel 0,08—0,2 m. hoch, unten holzig. Blätter lanzettlich oder langrund, stachelspitzig, untere kleiner, verkehrt-eiförmig, Blütenstiele blattwinkel- und endständig, meist 2blütig. Blüten gelb, vorderes Blumenblatt 4lappig. Die blühende Pflanze ähnelt etwas dem Ginster.

Auf trocknen, kiesigen Heiden, in Gebirgswäldern; häufiger in Oberbayern und den österreichischen Alpen, seltener in Mähren, Böhmen, dem Voigtlande, Franken, Oberschwaben. ♃ April—Mai.

3. **Gemeine Kreuzblume. Polygala vulgaris** *Linn.* (Fig. 143.). Ein kahles, ausdauerndes Kräutchen, mit kurzrasigem, unten verholzendem Stock und zahlreichen ausgebreiteten oder aufsteigenden Aesten, von 0,02—0,03 m. Höhe. Grundständige Blätter einen Büschel bildend, die untersten verkehrt-eirund oder fast kreisrund, besonders bei jungen Pflanzen, die obern langrund bis lanzettlich oder fast linealisch, von 0,004—0,02 m. lang. Blumen lebhaft blau oder rot, hängend an kurzen, dünnen Stielchen in schönen,

gipfelständigen Trauben, mit einem kleinen Deckblatte am Grunde jedes Blütenstieles. Die drei äussern Kelchblätter klein, linealisch, grünlich; die beiden Flügel doppelt so gross, verkehrt-eirund oder langrund, gefärbt und zierlich geadert. Nach dem Verblühen liegen dieselben flach an den Kapseln und werden grün. Blumenblätter viel kleiner, die zwei seitlichen langrund bis linealisch. Das untere kahnförmig, gekielt, an der Spitze pinselförmig zerschlitzt. Narbe zweispaltig. Kapsel grün, rundlich, gesäumt von einem schmalen Flügel, an der Spitze eingeschnitten. Samen langrund, flaumig behaart.



Fig. 143.

Auf Waldwiesen, in lichten Waldungen, an Bergabhängen u. a. O. durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den hohen Norden. ♃ Blüht den ganzen Sommer hindurch.

Variiert sehr in verhältnissmässiger Grösse der untern und obern Blätter, in Grösse und Farbe der Blüten, in Färbung und Aderung der Flügel u. s. w. Manche Formen, die sich an gewissen Lokalitäten bleibend erhalten, sind als besondere Arten betrachtet worden, z. B. Bittere Kr. (P. amara *L.*), mit mässig verlängertem Stämmchen; untere Blätter gross, verkehrt-eiförmig, eine Rosette bildend. Adern der Flügel spärlich ästig, nicht netzig verbunden. Off. herb. Polygalae amarae. Kalk-Kr. (P. calcarea *Schultz*), Stämmchen sehr verlängert, untere Blätter verkehrt-eiförmig, gross. Flügel 3nervig; der Mittelnerv von der Mitte an aderig ästig, mit den Adern der Seitennerven netzig verbunden. — Schopfige Kr. (P. comosa *Schk.*), die noch unentwickelten Blüten von den schopfartigen obersten Deckblättern überragt. — Niederliegende Kr. (P. depressa *Wendr.*, P. serpyllacea *Weihe*), Trauben meist fünfblütig, zuletzt seitenständig. Adern der Flügel ästig, netzig verbunden.

XII. Familie. Nelkengewächse. Caryophyllaceae.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter mit entgegengesetzten, ganzrandigen Blättern, meistens ohne Nebenblätter. Stengel am Ursprunge jedes Blätterpaares knotig. Blüten nicht gelb, gewöhnlich in zweiteiligen Rispen oder Trauben. Kelchblätter 4 bis 5, frei oder zu einer Röhre vereinigt. Blumenblätter eben so viele, meistens genagelt, mitunter klein oder fehlend. Staubgefässe frei, doppelt so viel als Blumenblätter oder weniger, eingefügt unterhalb des Fruchtknotens. Griffel 2—5, pfriemlich, die Narbe an ihrer Innenseite entlang, sammetartig. Fruchtkapsel einfächrig oder innen am Grunde in Fächer geteilt, an der Spitze sich in eben so viel oder doppelt so viel Zähne öffnend, als Griffel vorhanden. Innen zahlreiche Samen an einem kürzern oder längern, in der Mitte stehenden Säulchen.

Eine ansehnliche Familie, welche weit über die Erde verbreitet, am stärksten jedoch in der gemässigten Zone vertreten ist, besonders auf der nördlichen Erdhälfte, hineinreichend bis in den Polarkreis und an den Hoch-

gebirgen hinauf bis zur Schneegrenze; selten dagegen innerhalb der Tropen. Die Gattungen, zu denen die Arten vereinigt sind, beruhen oft auf künstlichen Merkmalen, so häufig auf der Zahl der Kelchblätter, Blumenblätter und Befruchtungsorgane, da aber diese Verhältnisse selbst bei den verschiedenen Blüten desselben Stockes schwanken, so ist es nötig, besonders bei der Abteilung der Alsineen, möglichst zahlreiche Blüten zu untersuchen.

A. *Sileneen. Kelch verwachsenblättrig. Fruchtknoten gestielt.*

Griffel 2.
Kelch am Grunde mit Schuppen 1. Dianthus.
Kelch am Grunde ohne Schuppen.
Blumenblätter ohne Schlundschuppen 2. Gypsophila.
Blumenblätter mit 2 spitzen Zähnen am Schlunde 3. Saponaria.
Griffel 3.
Frucht eine Kapsel 4. Silene.
Frucht eine Beere 5. Cucubalus.
Griffel 5 6. Lychnis.

B. *Alsineen. Kelch getrenntblättrig. Fruchtknoten sitzend.*

Nebenblätter fehlend.
Griffel 3.
Blumenblätter ungeteilt oder fehlend. Aeussere Staubgefässe am Grunde mit 2 langen linealischen Drüsen . . 8. Cherleria.
Blumenblätter ungeteilt oder schwach ausgerandet. Aeussere Staubgefässe am Grunde mit 2 kleinen Drüsen 9. Arenaria.
Blumenblätter gezähnt oder gekerbt. Staubgefässe 3-5 11. Holosteum.
Blumenblätter tief 2teilig. Staubgefässe 3, 5, 8 oder 10. 13. Stellaria.
Griffel 4. Staubgefässe 4 oder 8 10. Moenchia.
Griffel 5, selten 4.
Blumenblätter ungeteilt. Staubgefässe 4, 5 oder 10. Kapsel 4—5klappig 7. Sagina.
Blumenblätter ausgerandet oder gespalten. Staubgefässe 10, selten 5. Kapsel 10klappig oder 5klappig mit gespaltenen Klappen 12. Cerastium.
Nebenblätter vorhanden.
Griffel 3. Staubgefässe 3—5 16. Polycarpon.
Staubgefässe 10 14. Spergularia.
Griffel 5 15. Spergula.

I. Nelke. Dianthus.

Steife, ausdauernde, selten einjährige Kräuter mit schmalen Blättern. Kelch röhrenförmig, 5zähnig, am Grunde umgeben von 2, 4 bis 6 breiten Schuppen oder Deckblättern. Blumenblätter gewöhnlich gekerbt oder zerschlitzt, mitunter mit einem Bart (Nebenkrone). Staubgefässe 10. Griffel 2. Kapsel gestielt im Kelche stehend, an der Spitze sich in 4 Zähnen oder kurzen Klappen öffnend. — Eine ansehnliche Gattung, weit über Europa und Asien verbreitet, mit wenigen südafrikanischen Arten. Mehrere Arten werden in den Gärten gepflegt.



Fig. 144.

A. Tunica. Kelchblätter 1- oder 3rippig, durch häutige Randstreifen verbunden.

1. **Steinbrech-Nelke. Dianthus saxífraga** *Linn.* (Fig. 144.). (Tunica saxifraga *Scop.*, Gypsophila saxifr. *Linn.*) Stengel 0,08—0,25 m. hoch, nach allen Seiten hin ausgebreitet, oben verästelt. Blätter linealisch, spitz. Kelch glockig, stumpf 5zähnig. Blüte blasspurpur, in rispenförmigen Trugdolden.

Auf steinigen Hügeln, kiesigen Plätzen, häufiger in Süddeutschland, fehlt in Norddeutschland. ♃ Juli—August.



Fig. 145.

2. **Sprossende Nelke. Dianthus prólifer** *Linn.* (Fig. 145.). (Tunica prolifera *Scop.* — Kohrauschia prol. *Kth.*, Dianth. diminutus *Linn.*) Stengel steif aufrecht, glatt, einfach oder mit wenigen aufstrebenden Zweigen, 0,15—0,3 m. hoch. Blätter wenige, schmal, aufrecht, stachelspitzig. Blume klein, in geschlossenen, langrunden oder eirunden, endständigen Köpfchen. Kelch umgeben von breiten, trocknen, durchscheinenden, häutigen, sich deckenden Schuppen. Aus der Spitze des Köpfchens treten die kleinen, ausgebreiteten hellpurpurnen Blumenblätter.

Auf Sandfeldern, sonnigen, trocknen Hügeln, Bergabhängen, Wegrändern in Mittel- und Südeuropa, von Südschweden bis zum Kaukasus. 1jährig. Juli—September.

B. Dianthus. Kelchblätter fein 7-, 9- oder 11rippig, ohne häutige Randstreifen.

a. Blüten büschelig oder büschelig-köpfig.

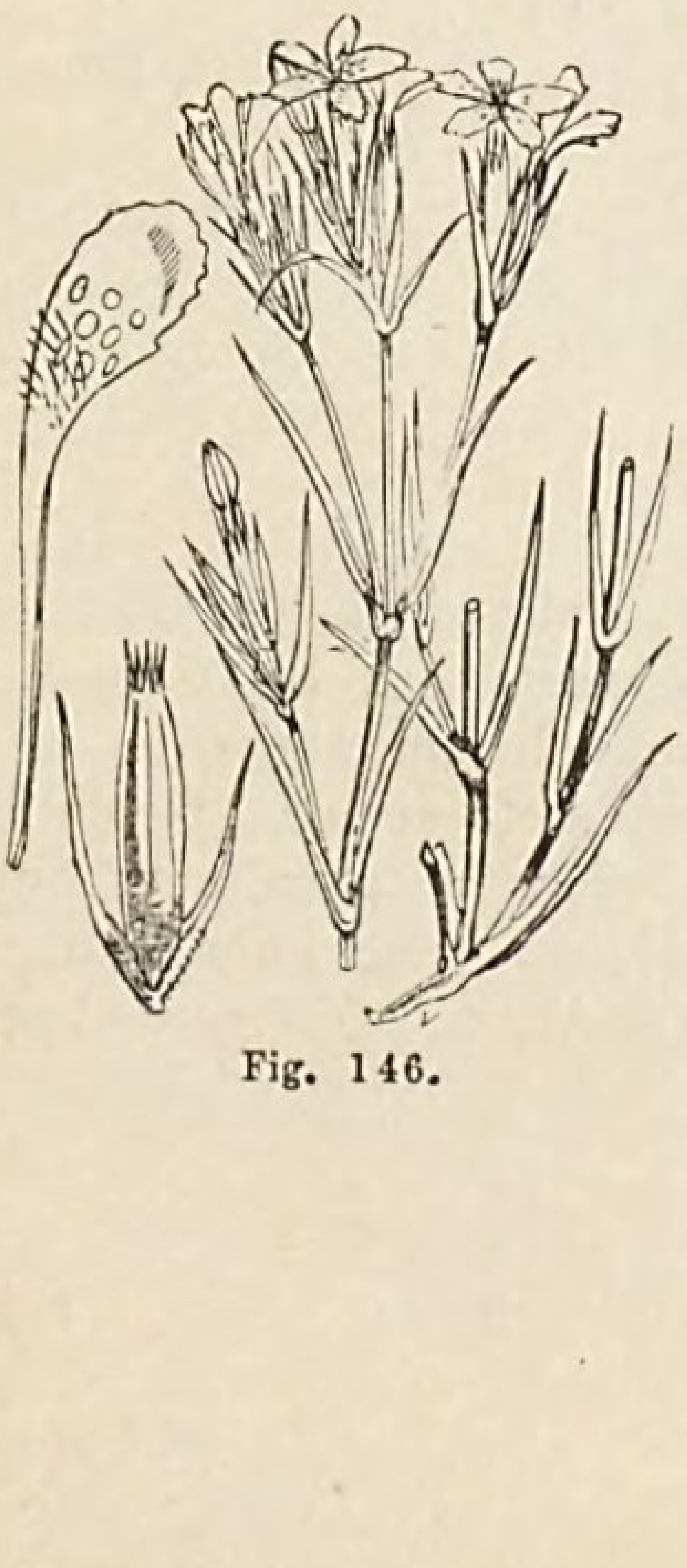


Fig. 146.

3. **Rauhe Nelke. Dianthus Armeria** *Linn.* (Fig. 146.). Ein aufrechtes, 1jähriges Kraut, das mehr als 0,3 m. hoch, einfach verzweigt, mehr oder weniger sehr kurz flaumig behaart ist. Blätter krautig, 0,02—0,06 m. lang, stumpf, die oberen zugespitzt. Die Blattscheiden so lang als die Breite des Blattes. Blumen klein, in endständigen Sträussen. Kelch 0,015 m. lang, Kelchzähne fein und gespitzt. Aeussere Kelchschuppen am Grunde breit, oben verschmälert in eine schmale, grüne Spitze, welche oft den Kelch überragt, rauhhaarig. Blumenblätter schmal, rot, mit weissen Flecken, am Rande gekerbt.

Auf Weiden, wüsten Plätzen, unter Hecken in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus und Südschweden. 1—2jährig. Juli—August.

4. **Bart-Nelke. Dianthus barbatus** *Linn.* Der ausdauernde Wurzelstock treibt gewöhnlich nur einzelne Blütenstengel, welche 0,15—0,45 m. hoch werden, oben sich mehrmals gabelig teilen und eine reiche Blütenrispe tragen. Die lanzettförmigen Blätter sind spitz, kahl, am Rande sehr

fein gezähnelt. Blattscheiden kurz. Blüten in Büscheln. Kelchschuppen grün, eiförmig, langbegrannt. Granne halb so lang als der Kelch. Kelchzähne pfriemenförmig, spitz. Blumenblätter gross, purpurrot bis weiss, gezähnelt.

Auf den süddeutschen Alpen. ♃ Juli—August. Wird häufig auch in den Gärten gezogen.

5. **Karthäuser Nelke. Dianthus Carthusianorum** *Linn.* Stengel 0,15—0,45 m. hoch, kahl. Blätter linealisch. Blattscheiden viermal länger als die Breite des Blattes. Blüten meist zu 6 ein endständiges, büscheliges Köpfchen bildend. Kelchschuppen braun, trockenhäutig, lederig, verkehrt-eiförmig, in eine pfriemliche Granne auslaufend. Platte der Blumenblätter so lang als der Nagel, purpurrot.

Grasige Hügel, Berglehnen, häufig. ♃ Juni—September.

6. **Seguier's Nelke. Dianthus Seguierii** *Vill.* (D. silvaticus *Hoppe.*) Stengel kahl, Blätter lineal-lanzettlich, meist mit 5 Längsnerven durchzogen. Blattscheiden so lang als die Blattbreite. Blüten büschelig oder zu zwei. Kelchschuppen aus eiförmigem Grunde lanzettlich zugespitzt, krautig. Blumenblätter hellkarminrot oder purpurrot, am Schlunde mit einem Ringe dunkelroter Flecken.

Trockne Waldungen, selten, in Tirol, Bayern, Böhmen, Sachsen (Dessau). ♃ Juli—August.

b. Blüten einzeln oder rispig.

1. Blumenblätter gezähnt oder gekerbt.

7. **Alpen-Nelke. Dianthus alpinus** *Linn.* Der ausdauernde Wurzelstock treibt ein oder mehrere Stengel von 0,04—0,08 m. Höhe. Die grasgrünen Blätter sind linel-lanzettlich, die obersten fast spatelförmig, am Grunde verschmälert, alle stumpf, kahl. Die 2 innern Kelchschuppen eiförmig, langzugespitzt, ihre Spitze kürzer als die Kelchröhre, die zwei äussern etwas entfernt stehend, linealisch zugespitzt, so lang als der Kelch. Blumenblätter gross, leicht gebartet, ungleich gezahnt. Blume geruchlos, fleischrot, am Schlunde purpurrot gefleckt, 0,02 m. im Durchmesser.

Auf Weiden der Kalkalpen Süddeutschlands. ♃ Juli—September.

Sehr ähnlich ist die auf den höchsten Urgebirgs-Alpen wachsende Gletscher-N. (D. glacialis *Hänke*); sie bildet dichtere Rasen, kürzere Stengel, 0,02—0,06 m. hoch; die Blätter sind hellgrün, schmaler, die Blumen einfarbig rosenrot, unterseits grünlich, etwas kleiner.



Fig. 147.

8. **Blaugrüne Nelke. Dianthus caesius** *Linn.* (Fig. 147.). Der ausdauernde Wurzelstock bildet mit mehreren niederliegenden und wurzelnden Stämmchen dichte Rasenbüschel von graugrünem Ansehen. Untere Blätter büschelig, steif, am Rande rauh, bis 0,02 m. lang, schmallinealisch, abgestumpft. Blütenstengel aufrecht, 0,15—0,3 m. hoch, einfach und einblütig, selten gabelig geteilt, besetzt mit wenigen Blättern, die stärker zugespitzt sind als die grundständigen. Blumen ansehnlich gross, wohlriechend. Kelchzähne kurz; äussere Kelchschuppen 4, breit, sehr kurz gespitzt, ein Viertel so lang als der Kelch. Blumenblätter breit, unregelmässig gekerbt, dunkelrot.

Auf Kalkboden und vulkanischem Boden sehr zerstreut und stellenweise in West-, Mittel- und Südeuropa. In Norddeutschland einzeln, in Schlesien, Böhmen, Thüringen, Rosstrappe, Mittelrhein. ♃ Mai—Juli. In den Gärten als »Pfingst-Nelke« mit gefüllter Blüte häufig.

7

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS



Fig. 148.



Fig. 149.



Fig. 150.

Nahe verwandt ist die aus dem Mittelmeergebiet stammende, vielfach kultivierte Garten-N. (D. Caryophyllus *L.*).

9. **Wilde Nelke. Dianthus silvestris** *Wulf.* (Fig. 148.). Der ausdauernde Wurzelstock bildet dichte Rasen, aus welchen ein bis mehrere einjährige Blütenstengel aufsteigen. Diese sind kahl, 1—5blütig. Blätter schmallinealisch, rinnig, kahl, kurz zugespitzt, am Rande fein sägezähnig. Blüten einzeln. Zwei obere Kelchschuppen rundlich eiförmig, kahl mit sehr kurzer, dreieckiger, aufgesetzter Spitze, ein viertel so lang als der Kelch. Kelchzähne länglich-rund, stumpf, mit vortretenden Spitzchen. Blumenblätter ungleich eingeschnitten gezahnt; doppelt so lang als der Kelch, nicht gebartet; rosenrot bis purpurrot, dunkler geadert, aber nicht gefleckt.

In den Alpen der Schweiz und Süddeutschlands. ♃ Juli—August.

10. **Deltafleckige Nelke. Dianthus deltoides** *Linn.* (Fig. 149.) Ein niederes Kraut mit ausdauerndem Wurzelstock, einen lockern Rasen mit ausgebreiteten Blätterbüscheln bildend. Die einjährigen Blütenstengel sind aufsteigend, kahl oder schwach behaart, 0,15—0,3 m. hoch, oberhalb der Mitte gabelig zerteilt. Blätter selten 0,01 m. lang, grün, kahl, stumpf, die obern schwach zugespitzt. Blüten nicht gross, geruchlos, purpurrot oder weisslich gefleckt, einzeln oder zu zwei beisammen, an kurzen Stielen. Kelch 0,01 m. lang, mit zugespitzten Zähnen, die äussern Schuppen breit, mit schmaler Spitze, welche ein Drittel der Kelchlänge beträgt.

An Hügeln, Wegrändern, offenen Grasplätzen in Europa und Westasien, weiter nördlich in Skandinavien als die vorher genannten Arten. ♃ Juli—August.

2. Blumenblätter fiederspaltig eingeschnitten.

11. **Pracht-Nelke. Dianthus superbus** *Linn.* (Fig. 150.). Der zweijährige oder ausdauernde Wurzelstock treibt meistens einen einzelnen Stengel mit 2 oder wenigen Blüten, welche entfernt stehen. Blätter linealisch, zugespitzt, lebhaft grün. Obere Kelchschuppen eiförmig, mit kurzen Grannen endigend, ein Drittel so lang als die Kelchröhre. Untere Kelchschuppen (Deckblättchen) verkehrteiförmig, stachelspitzig. Blumen gross, hellrot, mit dunkelroten Härchen besetzt, selten weiss, wohlriechend. Die Platte bis fast zum Grunde fiederspaltig eingeschnitten.

In trocknen Bergwäldern und auf feuchten Wiesen. 2jährig bis ♃ Juli—September.

Variiert mehrfach in Form der Blätter, der äusseren Kelchschuppen und Zerteilung der Blumen-

blätter, Zahl der Blumen. Eine einblütige Form ist die Voralpen-N. (D. alpestris *Sternbg.*). — Mit breitem Mittelfeld der Blumenblätter erscheint D. speciosus *Rchb.* — Bei der nur in Südtirol, Kärnthen und Steiermark vorkommenden französischen N. (D. monspessulanus *L.*) ist die Platte der Blumenblätter bis 1/3 oder zur Mitte zerschlitzt und hat ein verkehrteiförmiges Mittelfeld. Die Blüten sind hellrosa bis weiss; die 4 Kelchschuppen sind eiförmig, bleich, in eine krautige Granne verlängert, welche die Hälfte der Kelchröhre erreicht. Die nur im Norden und Osten von Deutschland vorkommende Sand-N. (D. arenarius *L.*) hat niederliegende, wurzelnde, sehr ästige, dicht rasige Stämmchen und meist einblütige Stengel.

12. **Feder-Nelke. Dianthus plumarius** *Linn.* Bildet ausgebreitete blaugrüne Rasen. Einjährige Blütenstengel aufsteigend, 0,1—0,3 m. hoch, einfach oder gabelig geteilt, 2—5blütig. Kelchschuppen eiförmig-rundlich, mit kurzem Spitzchen endend. Blüten weiss bis rosa, wohlriechend, 0,02 bis 0,03 m. im Durchmesser. Blumenblätter bis zur Hälfte zerschlitzt, Mittelfeld verkehrteiförmig.

An felsigen und sandigen Hügeln in Steiermark, Niederösterreich und Mähren. ♃ Mai—Juni. Wird häufig in Gärten gepflegt.

II. Gipskraut. Gypsóphila.

Einjährige oder ausdauernde, verästelte Kräuter mit ganzrandigen, schmalen Blättern und zahlreichen, weissen oder rötlichen Blüten. Die wenigen Arten sind auf sandigem und gipshaltigem Boden über Süd- und Mitteleuropa und das mittlere Asien verteilt. Kelch glockig, 5zähnig oder 5spaltig, ohne Deckblätter am Grunde, mit eben so viel oder 3mal so viel Längsnerven als Kelchzähne vorhanden, zwischen den Rippen häutig. Blumenblätter keilförmig in den Nagel verschmälert, ohne Bart oder Schlundschuppen. Griffel 2. Kapsel einfächrig, öffnet sich mit 4 Zähnen.

A. Einjährige Art.

1. **Mauer-Gipskraut. Gypsophila muralis** *Linn.* (Fig. 151.) (G. serotina *Hayn.*) Zartes Kräutchen mit steifaufrechtem, 0,04—0,15 m. hohem Stengel, gabelig verästelt, Blüten in ausgebreiteter Rispe entfernt stehend. Blätter linealisch, nach beiden Enden verschmälert. Blumenblätter rosenrot mit dunkeln Adern, am Rande gekerbt.

Auf sandigen Aeckern, Wiesen, Mauern, häufig. 1jährig. Juli—August.



Fig. 151.

B. Ausdauernde Arten.

2. **Ebensträussiges Gipskraut. Gypsophila fastigiata** *Linn.* Stengel 0,15—0,3 m. hoch, am Grunde niederliegend, aufstrebend, am obern Teile sich in einen dichten Strauss verästelnd, dessen Oberseite eine ebene Fläche bildet, klebrig weichhaarig. Blätter linealisch, nach beiden Enden verschmälert. Staubgefässe und Griffel länger als die rötlichen oder weissen Blüten.

Auf Gipsbergen und Sandfeldern, stellenweise, zerstreut: in Mähren, Sachsen, Thüringen, am Harz, — seltener in Westdeutschland. ♃ Juni—August.



Fig. 152.

3. Kriechendes Gipskraut. Gypsophila repens *Linn.* (Fig. 152.). Stengel 0,06—0,15 m. lang, am Grunde niederliegend, mit dem obern Teile aufstrebend, sich in einen lockern, oben gleichhohen Strauss verästelnd, kahl. Staubgefässe und Griffel kürzer als die weissen oder rötlichen Blumenkronen.

Auf den süddeutschen Alpen, sowie auf dem Flusskies der Voralpen. In Norddeutschland sehr selten, nur am Harz bei Walkenried und am Sachsensteine auf Gipsfelsen. ♃ Juni—August.

4. Rispiges Gipskraut. Gypsophila paniculata *Linn.* Aus dem vielköpfigen Wurzelstock entwickeln sich jährlich zahlreiche Blütenstengel, 0,3 bis 0,6 m. hoch, die sich rispig verästeln; sie sind am Grunde kurzhaarig, sonst kahl. Blätter lineal-lanzettlich, lang zugespitzt, fast fleischig. Blütenrispe wiederholt 3teilig, sehr locker. Blumenblätter ganzrandig, weiss.

Auf Felsen der süddeutschen Alpen. ♃ Juli—August.

III. Seifenkraut. Saponaria.

Kelch, Blumenkrone und Staubgefässe wie bei Lichtnelke. Griffel 2. Die Kapsel öffnet sich an der Spitze in 4 Zähnen oder kurzen Klappen. Diese, besonders durch die Zahl der Griffel von den Verwandten getrennte Gattung umfasst mehrere europäische nnd westasiatische Arten.



Fig. 153.

A. Ausdauernde Arten.

1. Gemeines Seifenkraut. Saponaria officinalis *Linn.* (Fig. 153.) Eine kahle Pflanze mit kriechendem Wurzelstock, mehreren steifen, beblätterten, aufrechten Stengeln, von 0,3—0,6 m. Höhe. Blätter eirund oder langrund, 0,04—0,06 m. Länge, durchzogen von 2—5 starken Längsrippen, am Grunde verschmälert in einen sehr kurzen, breiten Stiel. Blüten gross und hübsch, blassrot oder fast weiss, in dichten Trauben oder Sträussen an der Spitze der Stengel begleitet von kleinen, lanzettlichen Deckblättern. Kelch röhrenförmig, ohne Flügel, gegen 0,02—0,025 m. lang. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit zwei spitzen Zähnen am Schlunde.

An Hügeln, Wegrändern, Hecken, auf wüsten Plätzen durch Mittel- und Südeuropa und Westasien. ♃ Juni—Juli.

2. Rundblättriges Seifenkraut. Saponaria ocimoides *Linn.* Aus dem holzigen Wurzelstock entwickeln sich mehrere, aufsteigende, oben ästige, 0,08—0,2 m. hohe Stengel, die von rückwärts gerichteten Haaren scharf sind; oben nebst Kelchen und Blütenblättchen drüsig zottig.

Blätter eiförmig, stumpf bis lanzettlich. Blüten einzeln, gipfelständig, gestielt. Kelch walzenförmig. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, am Schlunde gebartet, fleischfarbig.

Auf den südlichen Alpen. ♃ Juli—August.

***B.** Einjährige Art.*

3. **Kuh-Seifenkraut. Saponaria Vaccaria** *Linn.* (Vaccaria pyramidata *Fl. W.* — V. parviflora *Mnch.*, V. vulgaris *Hst.* — Gypsophila Vacc. *Sm.*) Wurzel senkrecht. Stengel aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch, Blätter lanzettlich, am Grunde verwachsen. Blüten in lockerem Ebenstrausse, am Schlunde ohne Anhängsel, fleischfarbig. Kelch mit 5 Flügeln.

Unter Getreide und angebauten Futterkräutern stellenweise, selbst als Futterpflanze benutzt. 1jährig. Juni—August.

IV. Leimkraut. Silene.

Kelch, Blumenkrone und Staubgefässe wie bei Lichtnelke. Griffel 3, die Kapsel öffnet sich an der Spitze in 6 Zähnen oder kurzen Klappen. — Eine sehr artenreiche Gattung, weit ausgebreitet über Europa, Russland, Mittelasien und Nordamerika, mit einigen afrikanischen Arten.

***A.** Blütenstand ebensträussig oder ebensträussig-rispig, selten Blüten einzeln.*

a. Kelch glockig oder kreiselförmig-glockig, kurz. Samen am Rande ohne Kamm.

1. **Stengelloses Leimkraut. Silene acaulis** *Linn.* (Fig. 154.). Diese schöne, kleine Alpenpflanze bildet dichte Rasen von mehreren Centim. im Durchmesser. Der Wurzelstock verzweigt sich vielfach und seine kurzen, dicht gedrängten Zweige tragen ausgebreitete Blattrosetten. Blätter freudig grün, linealisch, kahl, kurz. Aus der Mitte der Rosetten entspringen zahlreiche Blüten. Blütenstiel kaum 0,02 m. hoch, einblütig. Kelch röhren-, fast glockenförmig, kahl, mit sehr abgestumpften Zähnen. Blumenblätter hellpurpur, verkehrteirund, schwach eingekerbt, mit einem kleinen Schuppenanhang am Schlunde.


Fig. 154.

Auf den Gebirgen des nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika und in der Alpen-Region der Hochgebirge Central- und Südeuropas. ♃ Juli—August.

2. **Felsen-Leimkraut. Silene rupestris** *Linn.* Bildet ein lockeres Büschchen mit 0,06—0,15 m. hohen, kahlen oder aufsteigenden Stengeln, die oben gabelästig geteilt sind. Blätter länglich-lanzettlich, obere eilanzettlich, spitz, kahl. Doldentrauben locker. Blüten aufrecht auf haardünnen Stielen, welche 1—3mal länger als der Kelch. Kelche trichterförmig, 10nervig, kahl. Blumenblätter spatelförmig, tief ausgerandet, am Schlunde mit zweizahnigen Schuppen. Kapseln eilänglich, gestielt.

Auf steinigen Orten der Alpen und Voralpen. ♃ Juli—August.

b. Kelch kreiselförmig-glockig, kurz. Samen am Rande kammförmig-gewimpert.

3. **Vierzahniges Leimkraut. Silene quadrifida** *Linn.* Zierliches Alpenblümchen, dessen Wurzelstock kleine Rasen bildet. Blütenstengel zahlreich, aufsteigend, oben 2—3gabeligästig, klebrig. Blätter spatelförmig linea-

lisch, stumpf, kahl, 0,001 m. breit. Blüten gipfelständig auf haardünnen langen Stielen, aufrecht. Kelche verkehrtkugelförmig, 10streifig, klebrig, kahl. Zähne eiförmig. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, vierzahnig, am Schlunde gebartet, weiss oder rötlich. Kapseln eben so lang als der Kelch.

Auf den süddeutschen Alpen. ♃ Juni—Juli.

4. **Alpen-Leimkraut. Silene alpestris** *Jacq.* Dem vorigen ähnlich. Grundständige Blätter linealisch; am Grunde lang verschmälert, vorn kurz zugespitzt; Stengelblätter am Grunde gewimpert, durchscheinend punktirt, 0,002—0,006 m. breit. Kelch feindrüsig oder flaumig behaart. Blumenblätter weiss oder rötlich, vierzahnig. Kapsel länglich-eiförmig, doppelt so lang als der Kelch.

An Waldrändern der Kalkalpen Süddeutschlands, Salzburg, Tirol. ♃ Juni—August.

c. Kelch länglich oder länglich-keulenförmig, 10nervig.

5. **Steinbrech-Leimkraut. Silene saxifraga** *Linn.* Aus dem mehrköpfigen, rasenbildenden Wurzelstocke sprossen mehrere aufsteigende oder aufrechte, kahle Stengel, von 0,08—0,15 m. Höhe, besetzt mit schmalen, 0,002 m. breiten, und 0,02 m. langen Blättchen, die vorn zugespitzt und drüsig scharf sind. Blüten auf borstenförmigen, sehr langen Stielen, einzeln oder zu zwei, oben alle gleich hoch. Kelch krautartig, mit zehn drüsigscharfen Längsnerven, ohne Seiten-Adern, sonst kahl. Blumenblätter tief 2spaltig, am Rande gekerbt, oben weiss bis rosenrot, unterseits rötlich bis grünlich

An steinigen, bebuschten Orten der süddeutschen Alpen. ♃ Juni—Juli.

6. **Garten-Leimkraut. Silene Armeria** *Linn.* Stengel 0,3 m. hoch, völlig kahl, obere Stengelglieder klebrig. Blüten zahlreich, in einer endständigen, büscheligen, dichten Rispe, Kelch länglich, mit 10 Längsstreifen. Blumenblätter ungeteilt, ausgerandet, lebhaft rot.

An felsigen Orten, besonders im Rheingebiet; sonst in Gärten häufig gepflegt und stellenweise verwildert. 1jährig. Juli—August.

7. **Flachs-Leimkraut. Silene linicola** *Gmelin.* Stengel 0,15—0,4 m. hoch, oben gabelästig, von kurzen, rückwärts gerichteten Haaren schärflich. Untere Blätter verkehrt-eilänglich, obere lineal-lanzettlich, spitz, schärflich, am Rande sehr fein behaart. Blüten gabelständig, langgestielt, aufrecht. Kelch trichterförmig, 10nervig, bei der Fruchtreife keulenförmig und geadert. Kelchzähne häutig berandet, drüsig. Blumenblätter ungeteilt, ausgerandet, gebartet, wenig länger als der Kelch, fleischrot. Kapsel kugelig-eiförmig, auf langem Fruchtträger.

Unkraut unter dem Flachs; stellenweise in Franken, Schwaben, Oberbayern. 1jährig. Juni—Juli.



Fig. 155.

8. **Nacht-Leimkraut. Silene noctiflora** *Linn.* (Fig. 155.). (Melandryum noctiflorum *Fr.* Saponaria noct. *Fenzl.*) Ein rauhes, aufrechtes, zottig behaartes und klebriges Kraut, 0,3—0,6 m. hoch, einfach oder gabelästig verzweigt. Untere Blätter eirund oder eirund-lanzettlich, kurz gestielt; obere schmal lanzettlich, sitzend. Blüten 2—3, selten mehr beisammen, in einer lockern, gipfelstän-

digen, 2teiligen Rispe. Kelch gegen 0,02 m. lang, röhrig, mit 10 Rippen und 5 schmalen Zähnen, später bei Entwickelung der Kapsel aufschwellend, besonders in seiner unteren Hälfte. Blumenblätter ansehnlich gross, zweiteilig, hell rosa bis weiss, sich während der Nacht öffnend.

Wahrscheinlich ursprünglich in Südeuropa einheimisch, gegenwärtig in Getreidefeldern Mitteleuropas. 1jährig. Juni—Juli.

d. Kelch eiförmig, vielnervig (30nervig).

9. Kegelkelchiges Leimkraut. Silene conica *Linn.* (Fig. 156.). Ein aufrechtes, einfaches oder schwach verzweigtes Kraut, gegen 0,15 m. hoch, schwach mit kleinen, weichen Haaren bedeckt. Grundständige Blätter verkehrt-eirund, ausgebreitet, stengelständige Blätter schmal und aufrecht. Blüten wenige, in einer kleinen, geschlossenen, gipfelständigen Doldentraube. Kelch kegelförmig, gegen 0,01 m. lang mit 25—30 hervortretenden Längsrippen. Die Mündung jederzeit zusammengezogen, mit 5 schmalen Zähnen. Blumenblätter klein, verkehrt-eiförmig, in 2 Teile gespalten, blass rot. Kapsel länglich-eiförmig.

Auf sandigen Feldern und wüsten Plätzen, gemein in Mittel- und Südeuropa und Centralasien. In Norddeutschland selten und nur verschleppt, im Gebiete des Rhein, bei Berlin. 1jährig. Juni—Juli.


Fig. 156.

Das nur selten als Unkraut eingeschleppte kugelkelchige L. (S. conoidea *Linn.*) unterscheidet sich durch die plattkugelige, langgeschnäbelte Kapsel und nicht ausgerandeten Blumenblätter.

e. Kelch aufgeblasen, vielnervig (20—30-nervig).

10. Zwerg-Leimkraut. Silene Pumilio *Wulf.* (Cucubalus *Linn.*, Melandryum *Röhl.*) Niederes, dichte Rasen bildendes Alpenpflänzchen, Blätter linealisch kahl. Blütenstengel kaum länger als die Blätter, einblütig. Kelch aufgeblasen, länglich-glockenförmig, fast 0,02 m. lang, dicht rauhhaarig, undeutlich 30nervig und netzaderig. Blumen 0,02 m. breit, rosenrot, mit Schuppenkranz am Schlunde gebartet.

An feuchten, felsigen Stellen der Urgebirgsalpen in Süddeutschland. ♃ Juni—Juli.

11. Aufgeblasenes Leimkraut. Silene inflata *Sm.* (Fig. 157.). (Cucubalus Behen *Linn.*, Sil. venosa *Aschrsn.*, S. vulgaris *Gke.*, Behen vulgaris *Mnch.*) Wurzelstock locker verästelt, mit aufsteigenden Stengeln von 0,15—0,3 m. Höhe, graugrün, kahl. Blätter eirund, langrund oder seltener fast linealisch, zugespitzt. Blüten wenige, weiss, aufrecht oder schwach nickend, in lockerer, endständiger Doldentraube. Kelch gegen 0,01 m. lang, zuletzt kugelig, aufgeblasen und vielstreifig, stark ge-


Fig. 157.

adert, kahl. Blumenblätter mehr oder weniger zweiteilig, mit kleinen Schuppen am Schlunde.

Auf Feldern, an Hügeln, Wegrändern, durch Europa und russisch Asien, ausgebreitet bis zum Polarkreis und zu den Hochalpen. ♃ Juni—August.



Fig. 158.

B. Blütenstand rispig oder traubig-rispig.

12. Nickendes Leimkraut. Silene nutans *Linn.* (Fig. 158.). Der Wurzelstock bildet einen kleinen Rasen, mit starker, rübenförmiger Wurzel, treibt kürzere, liegende Schösslinge und aufrechte, 0,3—0,6 m. hohe Blütenstengel, mehr oder weniger bedeckt mit kurzen Haaren, am obern Teile klebrig. Untere Blätter langrund bis verkehrteirund, zugespitzt, verschmälert in einen langen Stiel. Stengelblätter wenige, schmal und sitzend. Blüten nickend in eine lockere, schmale Traube vereinigt, 3—5 beisammen, an kurzen, gegenständigen Blütenzweiglein. Kelch röhrenförmig, 0,008—0,01 m. lang, mit spitzen Zähnen. Blumenblätter weiss, oder unterseits grünlich, tief 2teilig, mit langem Bart. Griffel und Staubgefässe aus den Blüten hervortretend.

Auf sonnigen, steinigen Hügeln, Wiesen fast über ganz Europa und russisch Asien bis zum Polarkreise ausgebreitet. ♃ Juni—Juli.

13. Grünblumiges Leimkraut. Silene chlorantha *Ehrh.* (Cucubalus chl. *Willd.*) Stengel 0,3—1,3 m. hoch, kahl. Untere Blätter linealisch-lanzettförmig. Blüten in rispiger Traube, zu 1—3 beisammen, Aeste der Traube gegenständig. Kelch röhrig, mit stumpfen Zähnen. Blüten nickend. Blumenblätter am Grunde mit Schuppen, gelblich-grün.

Auf sandigen, grasigen Hügeln, in Nadelwäldern. In Norddeutschland selten, stellenweise im Odergebiete von Schlesien durch die Niederlausitz, Brandenburg und Posen nach Vorpommern, in Preussen besonders im Weichselgebiete. Thüringen (?). ♃ Juli—August.

Eine sehr seltene, nur in Böhmen bei Leitmeritz am Fusse des Radobil und bei Sebusein vorkommende Art mit langen keulig-cylindrischen Kelchen, deren Zähne abwechselnd stumpf und zugespitzt sind und mit weissrötlichen, aussen gelblichgrünen Blumenkronen ist das langblumige Leimkraut, Silene longiflora *Ehrh.*

14. Hain-Leimkraut. Silene nemoralis *W.* u. *K.* (S. italica *Pers.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, weichhaarig, die Blüten zu 3 bis vielen beisammen auf gegenständigen Aesten, die eine aufrechte dichte Rispe bilden. Untere Blätter rundlich bis langrund. Kelch keulenförmig. Blumenblätter 2spaltig, oben weiss, unterseits mit hellroten, grauen oder grünen Adern.

An waldigen Orten in Südkrain; in Norddeutschland stellenweise, selten: Böhmen, Schlesien, Dresden. ♃ Juni—Juli.

15. Klebriges Leimkraut. Silene viscosa *Pers.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, klebrig zottig behaart. Blütenstiele gegenständig, 1—3blütig, Scheinquirle bildend, welche gemeinschaftlich eine Traube darstellen. Blätter wellenförmig. Kelch walzenförmig. Blumenblätter 2spaltig, weiss.

Auf sandigen Triften, an Wegen; in Oesterreich, Mähren, Böhmen, seltener in Norddeutschland, Insel Hiddensee bei Rügen. 1jährig. Juni—Juli.

16. Tatarisches Leimkraut. Silene tatarica *Pers.* (Cucubalus tat. *L.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, dicht mit linealisch-lanzettlichen Blättern

besetzt. Blüten zu 1—3 beisammen auf gegenständigen Aesten, welche eine aufrechte, einseitswendige Traube bilden. Blüten während des Aufblühens auf aufrechten Stielchen nickend, Kelch röhrig, etwas keulenförmig. Blumenblätter zweispaltig, weiss.

An sandigen Flussufern. In Norddeutschland an den Ufern der Oder und Warthe, Memel und Weichsel. ♃. Juli—August.

17. **Ohrlöffel-Leimkraut. Silene Otites** *Sm.* (Fig. 159.). (Cucubalus *Linn.*). Der ausdauernde Stock bildet einen kleinen Rasen aus schmalen Blättern. Stengel einfach, aufrecht und steif, mit wenig Blättern, gegen 0,3 m. hoch. Blüten 2häusig, klein und zahlreich, bleich, gelblichgrün, in lockern, gegenständigen Büscheln, welche Scheinquirle bilden und eine lange schmale Traube darstellen. Kelch gegen 0,003 m. lang. Blumenblätter schmal und ganzrandig. Griffel und Staubgefässe die Blüten überragend.

Auf sandigen Feldern und Wiesen in Mittel- und Südeuropa, besonders in Osteuropa, durch ganz russisch Asien, seltener in Westeuropa, jedoch vorhanden an den sandigen Küsten des Atlantischen Oceans. ♃. Mai—August.



Fig. 159.

C. Blütenstand traubig oder ährenförmig.

18. **Französisches Leimkraut. Silene gallica** *Linn.* (Fig. 160.). (S. anglica Engl. Bot.) Ein haariges, etwas krebriges, ästiges Pflänzchen von 0,15—0,3 m. Höhe, aufrecht oder am Grunde niederliegend. Untere Blätter klein, verkehrteirund, obere schmal und zugespitzt. Blüten klein, fast sitzend, meistens auf eine Seite gewendet, bildet eine einfache oder gabelige endständige Aehre mit linealen Deckblättern am Grunde jeder Blume. Kelch stark behaart, mit 10 Längsrippen und 5 schlanken Zähnen, anfänglich röhrig, später eirund und an der Spitze zusammengezogen. Blumenblätter sehr klein, verkehrteiförmig, ungeteilt oder schwach eingekerbt, blassrot oder weiss, am Grunde mit Schuppen.

Wahrscheinlich in Südeuropa einheimisch, aber jetzt gemein auf sandigen und kiesigen Feldern und wüsten Plätzen in den meisten ackerbautreibenden Ländern der Welt. 1jährig, Juni—Juli.



Fig. 160.

19. **Gabelästiges Leimkraut. Silene dichotoma** *Ehrh.* Der 0,3—0,6 m. hohe Stengel gabelästig, weichhaarig. Untere Blätter spatelförmig, obere eilanzettförmig, zugespitzt. Blüten in den Winkeln der deckblattartigen Blätter der Gabeläste, abwechselnd, einzeln, kurzgestielt, wagerecht abstehend. Kelch langhaarig, 10nervig. Kelchzähne spitz. Blumenblätter 2spaltig, weiss, am Schlunde mit kurzen, stumpfen Zähnen gebartet.

In der Umgebung von Wien verwildert. 2jährig, Mai—Juni.

V. Taubenkropf. Hühnerbiss. Cucúbalus.

Kelch kurz glockig, mit 5 grossen Zähnen, zuletzt aufgeblasen. Kronenblätter fünf, allmählich in den Nagel übergehend, tief ausgerandet. Griffel drei. Beere einfächerig, nach dem Austrocknen seitlich mit drei Zähnen aufspringend.



Fig. 161.

1. Beerentragender Taubenkropf. Cucubalus baccifer *Linn.* (Fig. 161.). Stengel 1—1,3 m. hoch, schwach, kletternd, sparrig verästelt. Blätter länglich eiförmig, spitz. Blüten in den Blattwinkeln oder endständig. Kelch glockenförmig, bauchig aufgeblasen. Blumenblätter grünlich weiss, zweispaltig. Frucht eine kugelige, glänzend schwarze Beere, welche im Ansehen Aehnlichkeit mit einer Vogelkirsche hat, frei vom Kelche steht und im hohlen Innern die dunkeln Samen an der Mittelsäule trägt. Die Beere springt nach dem Austrocknen im Spätherbst oder erst im nächsten Frühjahre mit 3 stumpfen, lederigen, zusammengeneigten Zähnen auf.

Auf feuchtem Boden in Gebüschen, Hecken, an Fluss- und Bachufern durch ganz Europa zerstreut. In der Schweiz bei Genf und Bière nicht selten. In Süd- und Norddeutschland nur stellenweise und einzeln. ♃ Juli—September.

VI. Lichtnelke. Lychnis.

Kelch röhrenförmig oder aufgeblasen, 5zähnig. Blumenblätter 5, mit aufrechtstehender Nebenkrone und ausgebreiteter Platte, ganzrandig oder 2teilig, meistens mit 2 Zähnen oder einer 2teiligen Schuppe am Schlunde. Staubgefässe 10. Griffel 5, selten 4. Kapsel eifächrig oder am Grunde in 5 Fächer geteilt, öffnet sich in 5 bis 10 Zähnen oder kurzen Klappen. — Die zahlreichen Arten dieser Gattung sind weit über die nördliche Halbkugel der Erde verbreitet, ausgenommen die Tropenländer. Manche Botaniker haben die Gattung zerfällt in eine Anzahl kleinere: Melandryum, Agrostemma, Coronaria, Lychnis, Viscaria. Von den ausländischen Arten werden mehrere in den Gärten als Zierblumen gepflegt: Lychnis chalcedonica, L. Coeli rosa, L. ocellata vom Mittelmeergebiet, L. fulgens von Mexico.



Fig. 162.

1. Weisse Lichtnelke. Lychnis vespertina *Sibth.* (Fig. 162.). (L. dioica alba *L.* — Melandryum pratense *Röhl.* — M. album *Gke.*) Ein rauhes, derbes Kraut, mehr oder weniger klebrig, drüsig behaart, 0,3—0,6 m. hoch und schwach verzweigt. Blätter eirund bis langrund,

meistens zugespitzt, nach dem Grunde verschmälert, die untern gestielt. Blüten wenig zahlreich, in lockerer Traube ansehnlich gross, weiss, selten schwachrot, öffnen sich Abends und sind wohlriechend, gewöhnlich zweihäusig. Kelch 0,01—0,015 m. lang, weich behaart, mit 10 Rippen und 5 lanzettlich-linealen Zähnen, bei der Reife der Kapsel bis zur Eiform aufschwellend. Blumenblätter 2teilig, Kapsel eirund, öffnet sich in der Spitze mit 10 Zähnen, welche aufrecht stehen, oder sich nur schwach auswärts krümmen.

An Hecken, auf Feldern und wüsten Plätzen durch Europa und russisch Asien. 2jährig. Juni—September.



Fig. 163.

2. Rote Lichtnelke. Lychnis diurna *Sibth.* (Fig. 163.). (L. dioica rubra *Weigel,* Melandryum silvestre *Röhl.,* M. rubrum *Gke.*) Ist der weissen Lichtnelke sehr ähnlich, vielleicht nur eine Abart derselben. Die ganze Pflanze ist weniger klebrig behaart, Blätter und Kelche meistens kürzer; die Blumen sind rot, geruchlos und öffnen sich am Morgen. Die Kapsel ist mehr kugelig, die 10 Zähne sind sehr ausgebreitet und rückwärts gekrümmt.

An feuchten, schattigen Plätzen, in Gebüschen und Hecken, in derselben geographischen Ausbreitung wie die weisse. 2jährig. Juni—September.

3. Korn-Lichtnelke. Lychnis Githago *Linn.* (Fig. 164.). (Kornrade. Ackerrade. Githago segetum *Desf.,* Agrostemma Githago *L.*) Ein straffes, aufrechtes Getreideunkraut mit einfachem oder schwach verzweigtem Stengel, von 0.6—1 m. Höhe, bekleidet mit langen, weichen, weisslichen, angedrückten Haaren. Blätter lang und schmal. Blumen an langen Blattstielen, ansehnlich gross, purpurrot, geruchlos, ausgezeichnet durch die langen linealischen Kelchzipfel, welche zwischen den Blumenblättern weit hervorstehen. Letztere sind breit, ungeteilt, ohne Nebenkrone oder Schuppen am Schlunde. Die Kapsel öffnet sich in fünf Zähnen.

Wahrscheinlich ursprünglich einheimisch im Südosten, aber jetzt ein gemeines Getreideunkraut durch ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. 1jährig. Juni—Juli. Die Samen enthalten Githagin, und verleihen deshalb dem Backwerk, in grösserer Menge beigemischt, nachteilige Eigenschaften, sowie ein bläuliches Ansehen.



Fig. 164.

Sehr ähnlich sieht die in den Gärten gezogene; in Süddeutschland hie und da verwilderte Vexirnelke (Lychnis coronaria *Lmk.,* Agrostemma cor. *L.,* Coronaria tomentosa *A. Br.*) aus; ihr 0,2 - 0,6 m. hoher Stengel ist nebst den Blättern dicht filzig behaart; die Kelchzipfel der Blumenkrone sind viel kleiner als die über 0,02 m. breite Blumenkrone, welche am Schlunde einen Kranz von weissen, steif aufrecht stehenden, stechenden Zähnen hat.

4. Kuckucks-Lichtnelke. Lychnis Flos cuculi *Linn.* (Fig. 165.). (Kuckucksblume. Coronaria fl. c. *A. Br.*) Der kurze, einige Jahre ausdauernde

Wurzelstock treibt jährlich aufrechte Blütenstengel, die nur schwach verzweigt sind. Am untern Teile sind sie schwach behaart, oben an den Gelenken klebrig. Blätter sind wenige vorhanden, schmallanzettlich, die untern gestielt.



Fig. 165.

Die Blumen stehen in lockern, gipfelständigen Trauben, sind purpurrot, geruchlos und fallen auf durch die tiefe Zerteilung der Blumenblätter in vier lineale Zipfel, von denen die beiden mittlern die längsten sind. Kelch kurz, kahl, mit 10 Längsrippen und 5 kurzen Zähnen. Kapsel fast kugelig, öffnet sich in 5 Zähnen.

Auf feuchten Wiesen, am Rande von Wassergräben u. a. O. Durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den äussersten Norden. ♃ Mai—Juli.

Ihr nahe steht die schirmtraubige L. (L. Flos Jovis *Lmk.*), welche sich einzeln in Südtirol findet. Sie ist wollig behaart, hat lanzettliche graufilzige Blätter. Die 0,02 m. grosse Blume ist purpurrot, ihr Kelch ist wollig, mit 10 Längsrippen versehen; die Blumenblätter sind fast bis zur Hälfte 2spaltig, mit Zähnen am Schlunde.

5. Klebrige Lichtnelke. Lychnis Viscaria *Linn.* (Fig. 166.). (Pechnelke. Viscaria vulgaris *Röhl.*) Der ausdauernde Wurzelstock bildet einen kleinen Rasen, treibt jährlich Blütenstengel von 0,15—0,3m. Höhe, welche kahl, aber oben sehr klebrig an den Gliedern sind. Blätter lang und schmal, die untern in einen langen Stiel verschmälert, an welchem sich oft einzelne Haarflocken befinden. Blüten purpurrot in dichten, sitzenden oder kurzgestielten Büscheln, bilden eine längliche Traube oder ein endständiges Köpfchen. Kelch röhrenförmig, gegen 0,01 m. lang, mit 10 Adern und 5 kurzen Zähnen, zur Zeit der Fruchtreife in der Mitte aufgeschwollen. Blumenblätter schwach ausgerandet.



Fig. 166.



Fig. 167.

An Felsen, auf grasigen, trocknen Hügeln in Nord- und Mitteleuropa, jedoch nicht bis zum Polarkreis, ebenso selten in Südeuropa. ♃ Juni.

6. Alpen-Lichtnelke. Lychnis alpina *Linn.* (Fig. 167.). (Viscaria alpina *Fries.*) Ist im Gesamtansehen und im Blattbau der gemeinen Pechnelke sehr ähnlich, jedoch kleiner und nicht klebrig. Stengel selten bis

0,15 m. hoch, Blumen rot, kleiner als bei der Pechnelke, in einem geschlossenen Köpfchen, der Kelch kürzer und die Blumenblätter schmal und tief 2teilig.

An felsigen Stellen der nördlichen Länder und auf bedeutenden Höhen der Alpen, so auf den höchsten Süd-Tiroler Alpen. ♃ Juni—Juli.

VII. Mastkraut. Sagina.

Kleine, rasenartig ausgebreitete oder büschelige Kräuter, mit pfriemlichen Blättern und kleinen Blumen. Kelchblätter 4—5. Blumenblätter 4—5, ganzrandig oder schwach ausgerandet, mitunter gänzlich verkümmert. Staubgefässe 4—5 oder doppelt so viel. Griffel 4—5, die Kapsel öffnet sich in eben so viel Klappen. — Eine kleine Gattung, die in ihrer geographischen Verbreitung mit dem Sandkraut übereinstimmt. Die Arten mit 5 Griffeln sind von manchen Botanikern zu Spark gezogen worden.

1. **Niederliegendes Mastkraut. Sagina procumbens** *Linn.* (Fig. 168.). (Vierling. S. apetala *L.*, S. ciliata *Fr.*) Ein kleines, einjähriges oder mehrjähriges Kräutchen, 0,02—0,04 oder selten 0,06 m. lang, selten vom Grunde aus aufrecht, besonders in früher Jugend, später sich verzweigend und auf den Boden niederlegend, nur mit den Spitzen aufsteigend, dann kleine ausgebreitete Rasen bildend, gewöhnlich kahl, mitunter jedoch besetzt mit kleinen, drüsigen Haaren. Blätter klein und pfriemlich, am Grunde eine kurze, breite, trockenhäutige Scheide bildend, die grundständigen länger nnd oft büschelig. Blüten sehr klein, an haardünnen Stielen, welche länger sind als die Blätter. Kelchblätter gegen 0,002 m. lang und stumpf. Blumenblätter kürzer, mitunter fehlend. Klappen der Kapsel so lang oder länger als die Kelchblätter. Alle Blütenteile gewöhnlich in der Vierzahl vorhanden, jedoch mitunter auch in der Fünfzahl.



Fig. 168.

Ist über höchst verschiedene Oertlichkeiten vom Meeresstrande bis zum Hochgebirge verteilt, meist auf wüsten, steinigen Plätzen, feuchten und trocknen, durch Europa, russisch und Centralasien, Nordamerika, Australien u. s. w. 1jährig. Frühjahr—Herbst.

Nach Standort und Gegend treten mehrfache Veränderungen auf, welche von mehreren Autoren als besondere Arten betrachtet worden sind. Blumenloses M. (S. apetala *L.*), kleiner, schlanker und kurz verzweigt, die Blumenblätter sehr klein oder fehlend, Blätter am Rande gewimpert. — Gefranstes M. (S. ciliata *Fr.*), Zweige mehr ausgebreitet, Blätter am Grunde gewimpert, Kelchblätter mit knorpeligem Spitzchen. — Meerstrands-M. (S. maritima *Don*), Blütenstiele aufrecht, Kelchblätter gekielt, Blätter und Stengel stärker und fleischig. — Moosartiges M. (S. bryoides *Froel.*), Alpenform, durch Kleinheit und stärker wurzelnde Stengelglieder ausgezeichnet.

2. **Alpen-Mastkraut.** Sagina Linnaei *Presl.* (Fig. 169.). (S. saxatilis und subulata *Wimm.*, Spergula saginoides *L.*, Spergula sag. *Rchb.*) Ist dem niederliegenden M. sehr ähnlich, bildet jedoch einen ausdauernden Wurzelstock, welcher häufig schon im ersten Jahre blüht. Die grundständigen Blätter sind etwas grösser, die Blumenblätter viel ansehnlicher, gewöhnlich merklich länger als die Kelchblätter, und in den Blütenteilen ist die Fünfzahl vorherrschend: 5 Kelch- und Blumenblätter, 10 Staubgefässe, 5 Griffel und Kapselklappen.



Fig. 169.

Auf Gebirgswiesen und steinigen Plätzen im polaren und nördlichen Europa, Asien und Amerika, und auf den meisten höhern Gebirgen von Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus. ♃ Juni—Juli.

Kahles M. (S. glabra *Rchb.*) ist eine grossblumige, weitschweifige Form mit länglichen Kelch- und Blumenblättern und kahlen Blättern.

3. **Knotiges Mastkraut. Sagina nodosa** *Fenzl.* (Fig. 170.). (Spergula *L.*, Sag. glandulosa *Bess.*) Dem letztern ähnlich, bildet es kleine, ausdauernde Rasen, blüht aber ebenfalls häufig schon im ersten Jahre. Stengel zahlreich, niederliegend bis fast aufrecht, 0,04—0,08 m. hoch und nur wenig verzweigt. Untere Blätter ähnlich dem Alpen-M., nur länger, die stengelständigen oberen sind viel kürzer und tragen in ihren Achseln kleine Büschel von kurzen Blättchen. Blüten auf jedem Blütenstengel wenige, an Stielen von 0,006—0,01 m. Länge und noch ansehnlicher als bei den vorigen Arten. Die ausgebreiteten, verkehrt-eirunden Blumenblätter sind doppelt so lang als der Kelch. Kelchblätter stumpf, 0,002 m. lang. Die Blütenteile in der Fünfzahl vorhanden, mit 10 Staubgefässen.



Fig. 170.

An feuchten, sandigen Plätzen, Heiden in Nord- und Mitteleuropa, russisch Asien und Nordamerika. ♃ Juli—August.

VIII. Cherlerie. Cherleria.

Rasige, moosähnliche Polster bildende, ausdauernde Kräuter mit dichtgeschlossenen Blättern. Kelchblätter 5. Blumenblätter fehlend oder sehr klein, linealisch. Staubgefässe 10. Griffel und Kapselklappen 3. Blüten entweder völlig oder teilweise ohne Befruchtungswerkzeuge. — Eine Gattung, welche nur 1—2 Arten enthält und von manchen zu Sandkraut oder Miere gezogen wird.

1. **Moosartige Cherlerie. Cherleria sedoides** *Linn.* (Fig. 171.). (Alsine Cherleri *Fenzl.*) Sehr dicht rasig, oft mehrere Centimeter im Durchmesser, mit langen Wurzeln und sehr kurzen



Fig. 171.

Zweigen, welche völlig bedeckt sind mit dicht angedrückten linealen Blättern, die steif, 0,004 – 0,006 m. lang sind. Blütenstiele schlank, aus der Spitze der Zweige entspringend, jeder mit einzelner, aufrechter Blüte. Kelchblätter gegen 0,002 m. lang, mit drei vortretenden Nerven. Staubgefässe kürzer als der Kelch. Kapseln wenig vortretend, öffnen sich bis zum Grunde mit drei Klappen und enthalten nur wenige Samen.

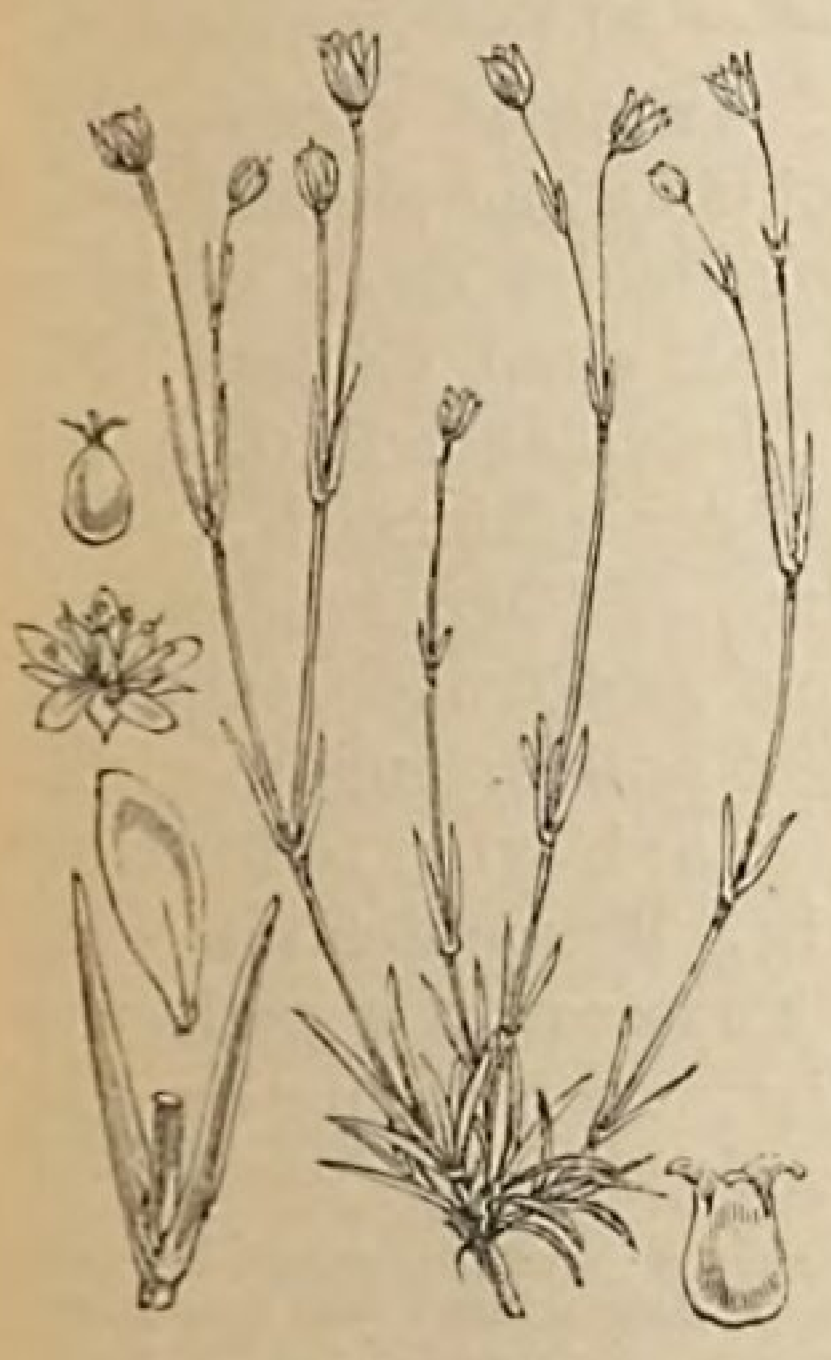
Ein Alpenkraut, nicht selten in bedeutenden Höhen der Pyrenäen und Alpen Europas, ostwärts bis Griechenland, ebenso in den schottischen Hochlanden, allein weder in Skandinavien noch im Polarkreis. ♃ Juli – August.

IX. Sandkraut. Arenaria.

Kleine, verzweigte Sommergewächse oder rasige, niedergestreckte, ausdauernde Kräuter, kahl oder schwach behaart, mit weissen Blüten. Kelchblätter 5. Blumenblätter 5, ganzrandig. Staubgefässe 10, selten weniger. Griffel 3, sehr selten 4. Die Kapsel öffnet sich in eben so viel oder doppelt so viel Klappen. — Eine sehr artenreiche Gattung der nördlichen Halbkugel, ausserhalb der Wendekreise, einige Arten auch auf der südlichen Erdhälfte. Die Gattung wird von manchen Botanikern in mehrere kleinere Gattungen zerspalten, welche sich jedoch nur durch geringe künstliche Merkmale von einander unterscheiden. So hat Miere, Alsine (Nr. 1—10), eben so viel Klappen als Griffel und zahlreiche Samen. — Salzmiere (Honckenya), Kapselklappen eben so viele als Griffel und wenige, grosse Samen; Sandkraut (Arenaria im engern Sinne) doppelt so viel Kapselklappen als Griffel, Samen ohne Anhängsel; Möhringie (Moehringia), Kapsel wie Arenaria, Samen glänzend, am Nabel mit einem blattartigen Anhange.

1. **Lärchenblättriges Sandkraut. Arenaria laricifolia** *Linn.* (Alsine laricif. *Wahlenb.*, Arenaria laricifolia und liniflora *Linn.*) Der niederliegende Stengel rasenbildend, am Grunde holzig, verästelt. Die Aeste aufsteigend, oben gabelig geteilt, nebst Blattstielen und Kelchen kurz behaart. Blätter schmal linealisch, pfriemlich stachelspitzig, am Rande sehr fein gesägt, flaumig behaart, in den Blattachseln am Stengel kleine Blätterbüschel. Blüten gestielt, gipfelständig in 3teiliger Rispe. Kelchblätter linealisch, stumpf, 3nervig, mit einem Hautrande, an der Spitze brandig. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, doppelt so lang als der Kelch, 0,01 m. breit, weiss, mit durchscheinenden Adern. Kapsel walzenförmig, viel länger als der Kelch, bis zur Hälfte sich in 6 Zähnen öffnend, aussen drüsig.

Auf Geröll, besonders Kalkgestein der Alpen und Voralpen in Tirol, Oesterreich. ♃ Juli—August.


Fig. 172.

2. **Sumpf-Sandkraut. Arenaria uliginosa** *Schleich.* (Fig. 172.). (Alsine stricta *Wahlnbg.*, Alsinanthe str. *Fenzl.*) Ausdauernde Rasenbüschchen, deren grundständige Blätter ziemlich dick und fleischig sind. Stengel nur mit wenigen Blätterpaaren besetzt. Blütenstiele bis 0,02 m. und mehr lang und kahl. Blumenblätter von der Länge der Kelchblätter. Kapsel 3klappig.

In Sümpfen und Bergmorasten im polaren und nördlichen Europa und Asien und in einigen Teilen der Hochgebirge Mitteleuropas, aber nicht gemein. Auf den Torfmooren (Moosen) Oberbayerns und der bayerischen Alpen. ♃ Juni—Juli.

3. Lanzettblättriges Sandkraut. Arenaria lanceolata *All.* (Alsine und Facchinia lanceolata *M.* u. *K.*) Polster von moosartigem Ansehen. Stengel niedergestreckt, 0,04—0,2 m. lang, mit aufsteigenden Aesten. Blätter lanzettlich, spitz, mehrnervig, am Grunde gewimpert, fast kahl. Blütenzweige 1—3blütig. Kelchblätter 5nervig. Griffel drei, Kapsel dreispaltig.

Nur auf höheren Alpen Südtirols. ♃ Juli.

4. Aretienähnliches Sandkraut. Arenaria aretioides *M.* u. *K.* (Alsine. — Siebera cherlerioides *Hoppe.*) Stengel liegend. Aeste fast gleichlang, ein dichtes Polster bildend, kahl, Blätter dicht gestellt, sich deckend, fleischig, länglich lanzettlich, stumpf, mit aufgesetztem Spitzchen, rinnenförmig, 3nervig, kahl, mit schmalem Hautrande. Blüten gipfelständig, einzeln, sitzend. Kelchblätter länglich lanzettförmig, 3nervig, am Rande häutig, kahl. Blumenblätter länger oder kürzer als der Kelch. Kapsel bis zum Grunde 3klappig. Samenkörner quergefaltet, mit borstigem Kamme.

Auf den Urgebirgsalpen in Tirol, Kärnthen, Steyermark. ♃ Juni—Juli.

5. Mauerpfefferähnliches Sandkraut. Arenaria sedoides *Fröl.* (Alsine.) (Aren. quadrivalvis *R. Br.*) Stengel niederliegend, mit aufsteigenden gleichhohen, 0,02—0,04 m. langen Aesten, dicht besetzt mit lineallanzettlichen, spitzen, 3nervigen Blättern. Kahl. Griffel 4. Kapsel 4spaltig.

Höhere Alpen Südtirols. ♃ Juni—August.

6. Oesterreichisches Sandkraut. Arenaria austriaca *M.* u. *K.* (Alsine.) Der niederliegende Stengel treibt aufsteigende Aeste, ist kahl oder drüsig behaart. Blätter schmallinealisch, flach, 1—3nervig, lang zugespitzt, kahl. Blüten zu 1—3, gipfelständig, sehr lang gestielt. Kelchblätter eirund lanzettförmig, spitz, 3nervig, mit schmalem Hautrande. Blumenblätter länglich, schwach ausgerandet, fast gekerbt, weiss, um die Hälfte länger als der Kelch. Griffel an der Spitze kolbenförmig verdickt. Kapsel eikegelförmig, länger als der Kelch, zur Hälfte 3klappig.

Auf den östlichen süddeutschen Alpen. ♃ Juli—August. Das in der südlichen Schweiz vorkommende A. Villarsii *Koch*, ist wahrscheinlich nur eine Abart, deren Kapseln kürzer als der Kelch sind.

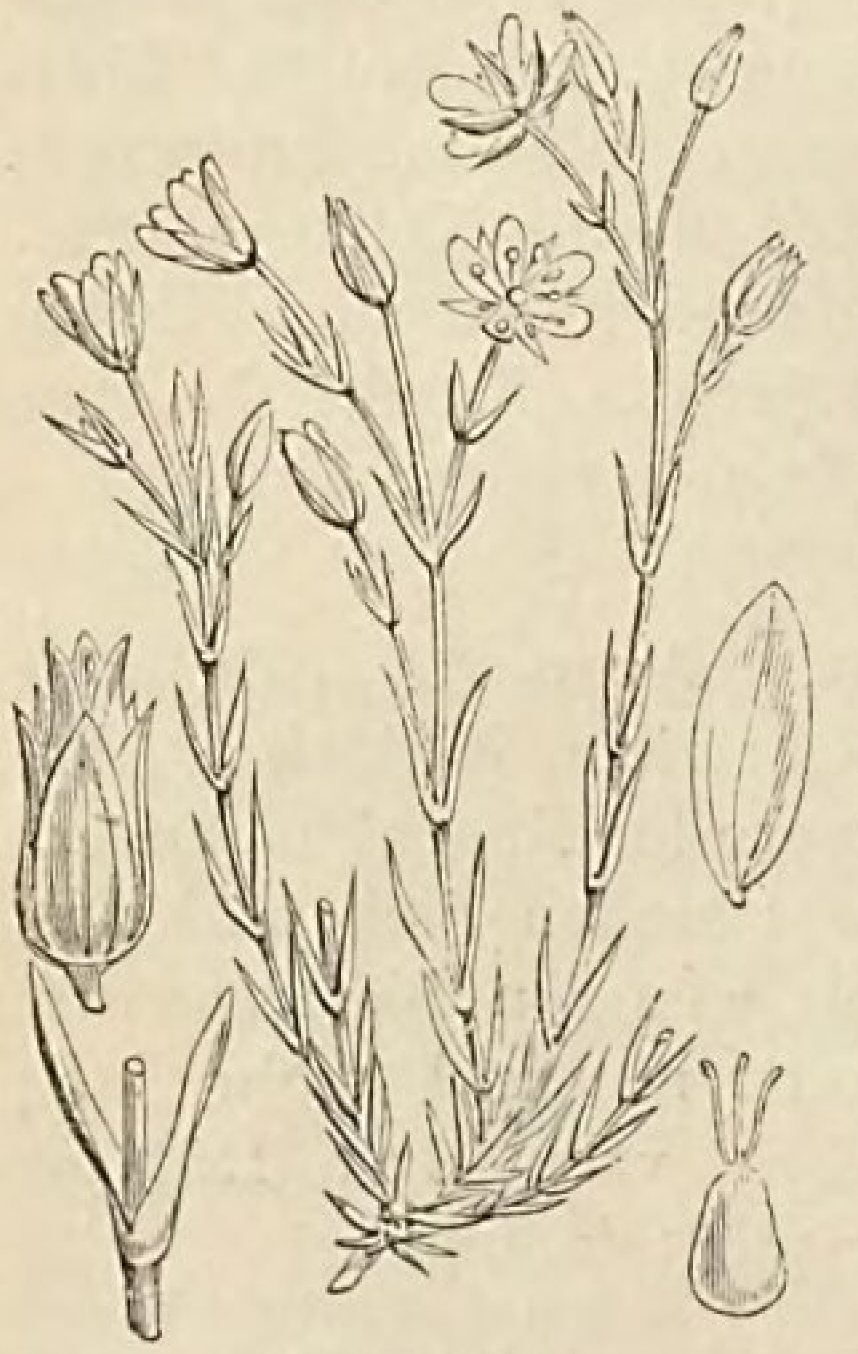


Fig. 173.

7. Frühes Sandkraut. Arenaria verna *Linn.* (Fig. 173.). (Alsine *Bartl.*, Subulina caespitosa *Rchb.*) Wurzelstock ausdauernd, kurz, bildet einen dichten Büschel, am Grunde bedeckt mit alten Blättern; die Blütenstengel aufrecht oder niederliegend, 0,04 bis 0,08 m. lang, verzweigt. Blätter pfriemlich, steif, die obern kürzer und breiter. Blüten in lockern, gabeligen Rispen. Blütenstiele gewöhnlich schwach flaumig behaart, selten 0,006—0,008 m. lang. Kelchblätter zugespitzt, mit 3 stark vortretenden Nerven, am Rande häutig, Blumenblätter verkehrt-eiförmig, mit kurzem Nagel, am Grunde fast herzförmig, etwas länger als die Kelchblätter. Kapsel 3klappig.

Auf steinigen Gebirgsweiden, über die meisten Länder von Europa, russisch Asien und Nordamerika verteilt. In Deutschland von den Alpen bis zum Riesengebirge (Teufelsgärtchen) und dem südlichen Harz. ♃ Mai—Juli.

Kommt in mehreren Abänderungen vor, z. B. Sichelbättriges S. (A. recurva *Wahlnbg.*), Blätter der nicht blühenden Triebe decken sich, sind zurückgekrümmt und nach einer Seite hin gewendet. Gerards-S. (A. Gerardi *Wahlnbg.*), Blüten 1—3 an der Spitze der 0,04—0,06 m. hohen Stengel. Blumenblätter langrund, länger als der Kelch. Blätter kurz, stumpf, aufrecht, dem Stengel anliegend.



Fig. 174.

8. Dünnblättriges Sandkraut. Arenaria tenuifolia *Linn.* (Fig. 174.). (Alsine tenuif. *Wahlnbg.*) Ein sehr schlankes, aufrechtes, stark verzweigtes Sommergewächs, kahl oder sehr fein flaumig behaart, 0,06—0,08 m. hoch. Blätter fein pfriemlich. Blütenstiele sehr schlank, gewöhnlich 0,01 m. lang. Kelchblätter fast eilanzettlich, fein gespitzt. Blumenblätter verkehrt-eirund oder langrund, selten länger als die Hälfte der Kelchblätter. Kapsel 3klappig, länger als die Kelchblätter.

An alten Mauern, auf steinigen Plätzen und Sandfeldern in Mittel- und Südeuropa von Südschweden bis zum Kaukasus. In Deutschland stellenweise, zerstreut. 1jährig. Juni — August. Variiert: drüsenhaarig klebrig A. viscosa *Schreb.*

9. Büschelblättriges Sandkraut. Arenaria fasciculata *Jacq.* (Alsine Jacquini u. A. rostrata *Koch.*) Wurzelstock ausdauernd, Stengel 0,04—0,1 m. lang, borstenförmig, in den Blattachseln büschelig gehäuft. Kelchblätter ungleich, lanzettlich-pfriemenförmig, sehr spitz, weiss knorpelig. Blumenblätter kürzer als die Kelchblätter, weiss.

Auf steinigen Hügeln und Sandfeldern in Oesterreich, Mähren, Süddeutschland, von den Alpen bis zum Mittelrhein und der untern Donau. ♃. Juni—August. Variiert mehrfach.

10. Borstenblättriges Sandkraut. Arenaria setacea *M.* u. *K.* (Alsine.) Stengel rasenbildend, am Grunde liegend, aufsteigend, unter den Gelenken mit kurzen, rückwärts gerichteten Haaren besetzt. Blätter linealisch, sitzend, lang zugespitzt, borstenförmig, büschelig, nach einer Seite gewendet, 3nervig, am Grunde gewimpert. Blüten langgestielt, in 3gabeligen Rispen. Kelchblätter eiförmig, spitz, weiss, fast knorpelig, mit grünem Rückenstreif und 3 weissen Nerven. Blumenblätter länglich, etwas länger als der Kelch. Kapsel länglich, über die Hälfte 3klappig.

Auf steinigem Boden stellenweise, zerstreut: Niederösterreich, Mähren, Böhmen, im Rheinthale. ♃. Juli—August.



Fig. 175.

11. Portulakähnliches Sandkraut. Arenaria peploides *Linn.* (Fig. 175.). (See-Portulak. Salzmiere. Honckenya pep. *Ehrh.*, Halianthus pep. *Fries.*) Wurzelstock kriechend, mit kurzen, niedergestreckten, gewöhnlich gabelästigen Blütenzweigen. Blätter dichtstehend, dick und etwas fleischig, eirund oder langrund, 0,01 m. lang oder mehr, die oberen kürzer und breiter. Blüten wenige, an kurzen Stielen, in kleinen beblätterten, endständigen Trauben, mehr oder weniger unfruchtbar. Kelchblätter fleischig, gegen

0,005 m. lang. Blumenblätter selten länger, Kapsel gross, fast kugelig, öffnet sich in 3, seltener in 4—5 breiten Klappen und enthält wenige aber grosse Samen.

Am Seestrande des nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika, südlich bis Portugal. An der Küste der Nord- und Ostsee. ♃ Juni—Juli.

12. Thymianblättriges Sandkraut. Arenaria serpyllifolia *Linn.* (Fig. 176.). Ein stark verzweigtes, schlankes, schwachflaumhaariges Sommergewächs, selten höher als 0,15 m. Blätter sitzend, klein, eirund und gespitzt. Blütenstiele in den obern Blattachseln oder den Gabelteilungen des Stengels, 0,004—0,006 m. lang und länger. Kelchblätter zugespitzt, gegen 0,003 m. lang. Blumenblätter gewöhnlich kürzer, jedoch veränderlich in der Grösse, verkehrt-eirund. Kapsel öffnet sich in 6 kurzen, schmalen Klappen.

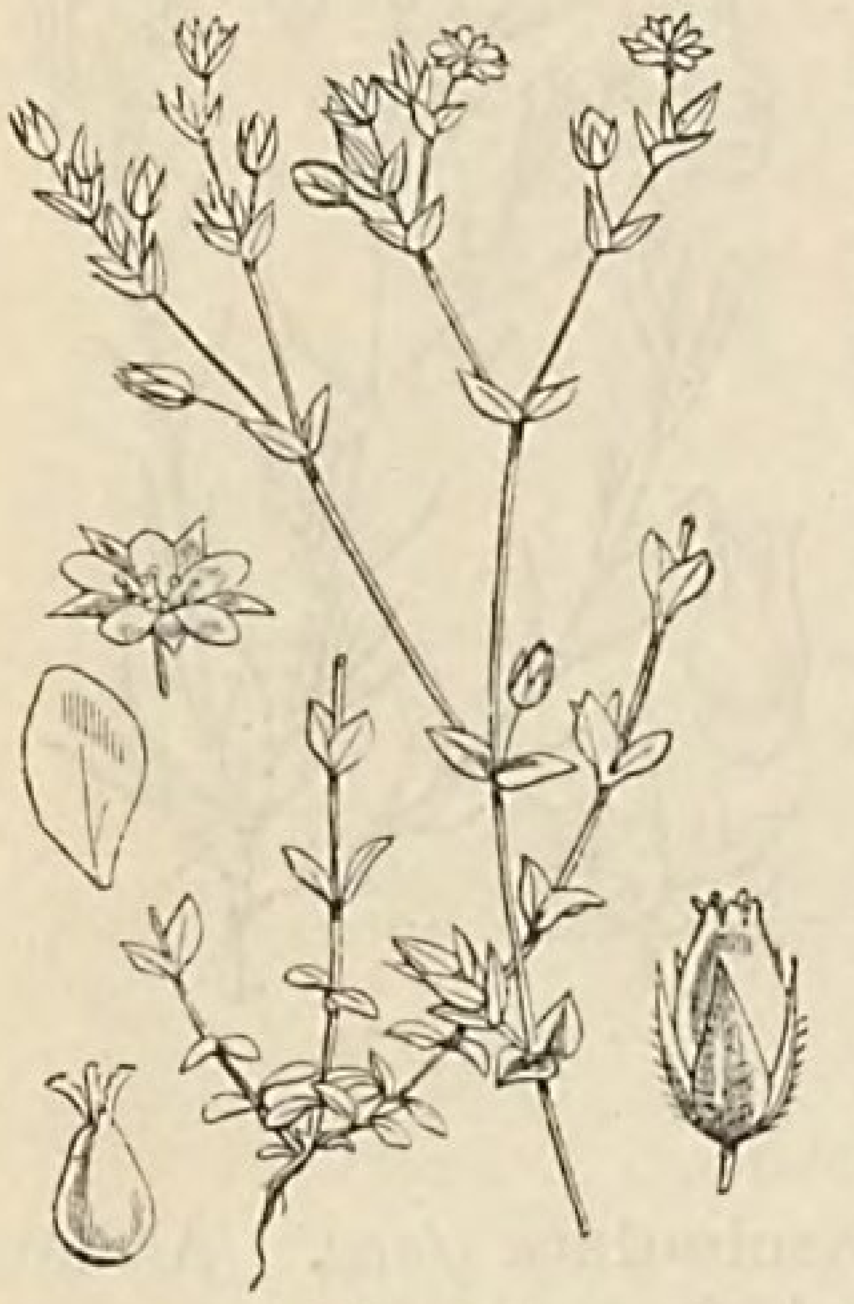


Fig. 176.

Auf Mauern und trockenem Sandboden, auf steinigen, wüsten Plätzen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den hohen Norden. 1—2jährig. Mai—August. Variiert mehrfach.

Von Manchen als Varietät vom thymianblättrigen S., von Andern als besondere Art wird betrachtet A. Marschlinsii *Koch* (A. leptoclados *Rchb.*), das sehr gedrängt ästig, stark behaart, meist klebrig. Der häutige weisse Rand der innern Kelchblätter nur halb so breit als der krautige Teil. Bei einer andern Spielart (A. viscida *Hall. fil.*) ist der Stengel sehr klebrig.

13. Grassblättriges Sandkraut. Arenaria graminifolia *Schrad.* Mit steifaufrechtem, einfachem Stengel, rinnigen Blättern, die am Rande rauh sind, die untern verlängert. Kelchblätter abgerundet, stumpf, einnervig, viel kürzer als die weissen Blumenblätter.

Nur bei Lyck in Preussen. ♃ Juni—Juli.

14. Zweiblütiges Sandkraut. Arenaria biflora *Linn.* Stengel aufliegend, Blätter fast rund, verkehrt-eiförmig, stumpf, mitunter mit einem aufgesetzten Spitzchen, sitzend oder kurz gestielt, am Grunde gewimpert. Aeste achselständig, 2blütig. Kapsel kugelig, halb 3klappig. Die Klappen 2spaltig.

Auf Sand der höheren schweizer und süddeutschen Urgebirgsalpen. ♃ Juli—August



Fig. 177.

15. Gefranstes Sandkraut. Arenaria ciliata *Linn.* (Fig. 177.). Stengel am Grunde ausdauernd, kurz, ausgebreitet, gewöhnlich stark verzweigt und verflochten. Blütenzweige 0,04—0,06 m. hoch, mehr oder weniger flaumig behaart. Blätter klein, eirund, deutlich gestielt, auf der Unterseite geadert und gewöhnlich an der unteren Hälfte des Randes mit einigen steifen Haaren gewimpert. Blüten viel grösser als beim thymianblättrigen, an schlankern Stielen, welche 0,006 bis 0,015 m. lang sind, Blumenblätter verkehrt-eirund, ansehnlich länger als die Kelchblätter. Die Kapsel öffnet sich in 6 Zähnen.

Auf Bergweiden im nördlichen und polaren Europa und in beträchtlichen Erhebungen auf den Gebirgen Mittel- und Südeuropas. Steinige Stellen der süddeutschen und schweizer Urgebirgsalpen, dem Jura. ♃ Juli—August.

16. Grossblumiges Sandkraut. Arenaria grandiflora *Linn.* Stengel liegend, aufsteigend, bis 0,15 m. lang. Blätter lanzettlich pfriemlich, stachelspitzig, 3nervig, sitzend, am Grunde gewimpert, 0,002 m. breit, bis 0,008 m. lang. Blüten gipfelständig, langgestielt, einzeln. Blütenstiele mit Deckblättchen, drüsenhaarig. Kelchblätter behaart, stachelspitzig, mit Hautrand. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, weiss, 2mal so lang als der Kelch, Blüte 0,01 m. im Durchmesser. Kapsel so lang als der Kelch.

Auf steinigen Wiesen und Felsen in Mähren, Krain und Südtirol, im westlichen Jura. ♃ Juni—Juli.


Fig. 178.


Fig. 179.

17. Knöterichartiges Sandkraut. Arenaria polygonoides *Wulf.* (Moehringia pol. *M.* u. *K.*) Stengel fadenförmig, 0,04—0,1 m. lang, am Grunde rostgelb, liegend, aufsteigend, gabelästig. Blätter dicht stehend, fadenförmig, fleischig, kurzgespitzt. Blumenblätter weiss, etwas länger als die Kelchblätter. Staubgefässe 10. Samen fast nierenförmig, mit sehr kurzem, schwammigem, gezahntem Nabelanhange.

Auf Geröll der süddeutschen Alpen. ♃ Juni—Juli.

18. Moosartiges Sandkraut. Arenaria muscosa *Linn.* (Fig. 178.). (Moehringia.) Stengel fadendünn und vielfach gabelästig, liegend, hängend oder aufsteigend, 0,06—0,2 m. lang. Blätter fast fadenförmig, am Grunde rinnig, etwas fleischig, zugespitzt, nervenlos, freudig grün, unterste gestielt, obere sitzend. Blüten einzeln, an 0,02 m. langen, dünnen Stielen. Kelchblätter und Blumenblätter 4, letztere weiss, länglich, stumpf, länger als der Kelch. Staubgefässe meistens 8, selten 10. Griffel 2. Kapsel kugelig. Samen mit wurmförmigem Anhange.

Aus den Ritzen schattigfeuchter Felsen herabhängend, besonders in den süddeutschen Kalkalpen. ♃ Juni—September.

Vielleicht nur Abart davon ist das dickblättrige S. (A. Ponae *Fenzl*), welches sich besonders im Etschthale Südtirols findet. Es ist grösser und dickfleischiger als voriges, die Blüten sind grösser, mit vorherrschender Fünfzahl mit drei Griffeln, und die Samen haben einen blattartigen, gefransten Nabelanhang. — Das nur in Ober-Krain und selten vorkommende behaarte S. (A. villosa *Fenzl*) ist ebenfalls sehr ähnlich, hat am Stengel kurze, abstehende Härchen und an den Samen einen 3zahnigen Blattanhang.

19. Dreinerviges Sandkraut. Arenaria trinervis *Linn.* (Fig. 179.). (Moehringia trin. *Clairv.*) Ein ansehnliches, stark verzweigtes, niedergestrecktes, oder sparrig aufsteigendes Sommergewächs von 0,08—0,3 m. Länge, etwas ähnlich der gemeinen

Vogelmiere (Stellaria media) aber in den Blumen sehr abweichend. Blätter gestielt, eirund zugespitzt, 0,01 m. lang oder mehr, dünn, hellgrün, mit 3—5 starken Nerven. Blütenstiele aus den obern Gabelteilungen des Stengels, ein wenig länger als die Blätter. Kelchblätter sehr zugespitzt, 3nervig. Blumenblätter nicht ganz so lang, verkehrt-eirund oder ganzrandig. Die Kapsel öffnet sich in 6 Zähnen. Samen wenige, glänzend, mit einem kleinen weissen Anhange.

In schattigen Wäldern, an feuchten Plätzen durch Europa und den grössten Teil von russisch Asien, ausgenommen den hohen Norden. In ganz Deutschland gemein. ♃. Mai—Juni.

20. **Verschiedenblättriges Sandkraut. Arenaria heterophylla** *Doll.* (Moehringia diversifolia *Doll.*) Sehr zartes Pflänzchen mit borstenförmigem, gabelästigem Stengel. Grundständige Blätter eiförmig, zugespitzt, lang gestielt. Obere Blätter kurz gestielt, lineallanzettlich. Blüten in dreiblütigen, endständigen Gabeltrauben. Blütenstiele lang, haardünn. Kelchblätter zugespitzt, einnervig, mit breitem, weissem Hautrande. Blumenblätter fast so lang als der Kelch. Samen mit einem blattartigen, vielteilig geschlitzten Nabelanhange.

An schattigfeuchten Felsen der Steyermarker- und Unterkrainer-Alpen. ♃. Juni—Juli.



Fig. 180.

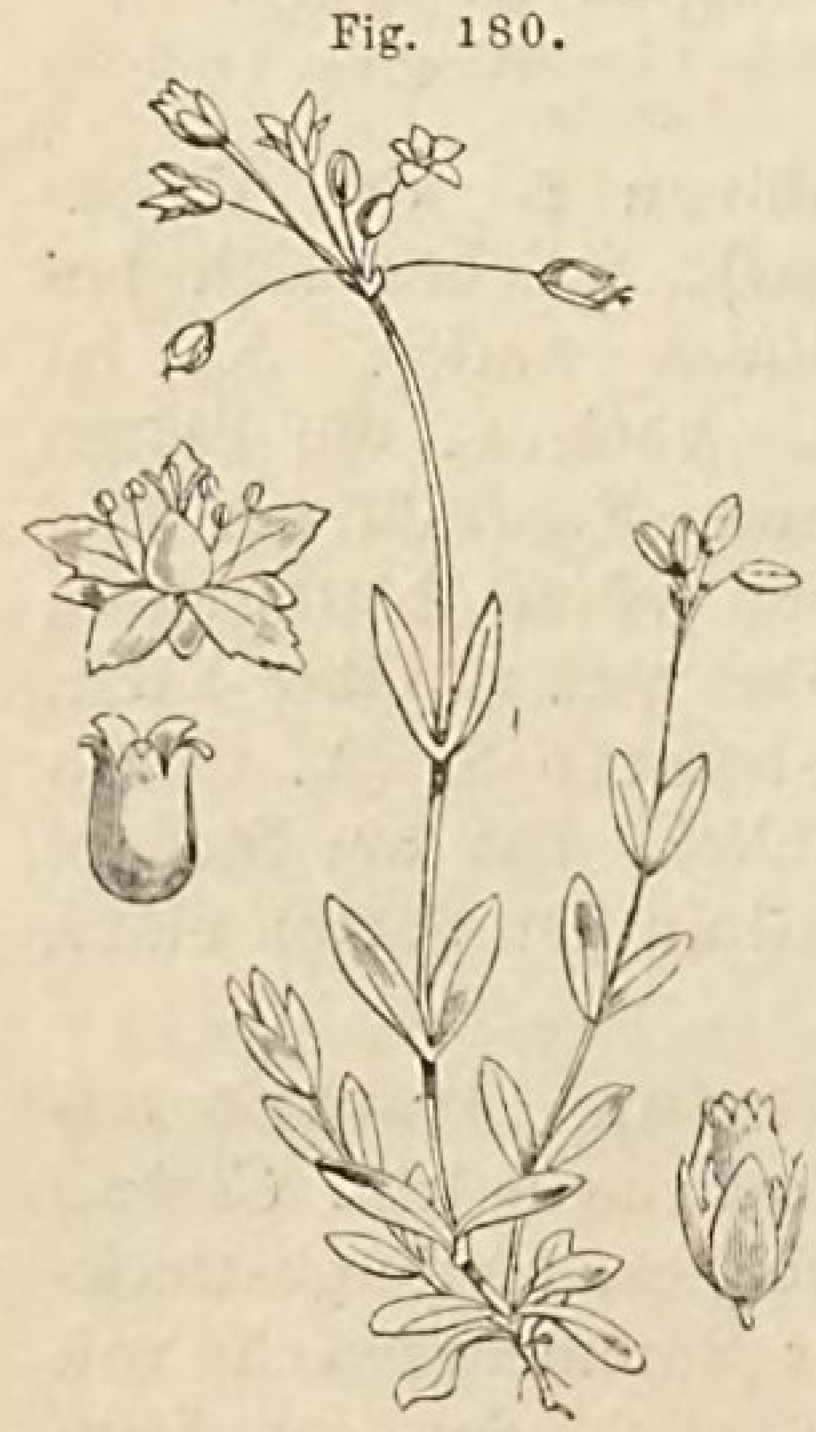


Fig. 181.

X. Moenchie. Moenchia.

Kleine, aber steifaufrechte Sommergewächse. Kelchblätter 4. Blumenblätter 4, ganzrandig; Staubgefässe 4 oder 8. Griffel 4. Die Kapsel öffnet sich an der Spitze mit 8 kurzen Zähnen. Eine Gattung, welche nur aus 2—3 europäischen Arten besteht.

1. **Aufrechte Mönchie. Moenchia erecta** *Sm.* (Fig. 180.). (Sagina *L.*, M. quaternella *Ehrh.*). Ein kahles, bläulichgraues Kräutchen, 0,04—0,08—0,15 m. hoch. Blätter linealisch, die grundständigen spatelförmig und gestielt, die obern wenig zahlreich und sitzend. Blüten 1—2 am Stengel, weiss, im Verhältnis zur Pflanze gross, an langen, aufrechten Blütenstielen. Kelchblätter fast 0,006 m. lang, breit lanzettlich, zugespitzt, mit weissem Hautrande. Blumenblätter um ein Drittel kürzer.

Auf steinigen oder sandigen wüsten Plätzen und Weiden, über den grössern Teil von Mittel- und Südeuropa, jedoch fehlend in Osteuropa und Norddeutschland. In Mitteldeutschland stellenweise. 1jährig. April—Mai.

XI. Spurre Holósteum.

Kleine Sommergewächse. Kelchblätter 5. Blumenblätter 5, mehr oder weniger gezahnt oder gekerbt, aber nicht geteilt. Staubgefässe 5. Griffel 3. Kapsel öffnet sich in 6 kurzen Klappen oder Zähnen. — Ausser unsrer einheimischen Art umfasst die Gattung nur noch 1 oder 2 in der Levante vorkommende.

1. **Doldenblütige Spurre. Holosteum umbellatum** *Linn.* (Fig. 181.). Ein bläulichgraues, kahles oder besonders im obern Teile drüsig behaartes,

niederes Kräutchen, selten mehr als 0,15 m. hoch. Stengel am Grunde geteilt in mehrere aufrechte oder aufstrebende Zweige. Grundständige Blätter ausgebreitet, langrund oder rundlich, die stengelständigen sitzend, veränderlich von eirund bis linealisch, oft 0,01 m. lang oder mehr. Der oberste Teil des Stengels ist blattlos und trägt eine Dolde von 3—8 Blüten. Beim Verblühen richten sich die vorher aufrechtstehenden, langen Blütenstiele abwärts, später beim Fruchtreifen wieder aufwärts. Die Kelchblätter sind fast 0,04 m. lang, weisshäutig am Rande. Blumenblätter weiss, etwas länger.

Auf sandigen, steinigen Plätzen, Feldern und an Wegrändern sehr gemein, in Südeuropa und Westasien, ausgebreitet über Mitteleuropa bis Südschweden. 1jährig. April—Mai.

XII. Hornkraut. Cerastium.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, meistens flaumhaarig, am Grunde verästelt, mit weissen Blüten in endständigen, gabelteiligen Rispen, selten einzeln. Die obern Deckblätter oft, gleich den Kelchblättern am Rande häutig. Kelchblätter 5, selten 4. Blumenblätter 5, selten 4, meistens zweispaltig, mitunter klein, oder fehlend. Staubgefässe 10 oder durch Fehlschlagen 5 oder weniger. Griffel 5, sehr selten 4. Die Kapsel öffnet sich an der Spitze in doppelt so viel kurzen Zähnen als Griffel. — Eine artenreiche Gattung, weit ausgebreitet über das ganze Bereich der Familie.

1. Gemeines Hornkraut. Cerastium vulgatum *Linn.* (Fig. 182.). Ein kurz flaumig behaartes, mehr oder wenig drüsigklebriges Kräutchen, verzweigt vom Grunde an, mitunter zwerghaft klein, aufrecht und stark verzweigt, oder schlaff aufsteigend, bis 0,3—0,6 m. lang und dann am Ende des Sommers einen ansehnlichen, weichen Rasen bildend, welcher in milden Wintern selbst grün bleibt. Grundständige Blätter klein und gestielt; stengelständige sitzend, von breit eirund bis schmal-langrund. Kelchblätter 0,004—0,005 m. lang, grün, flaumhaarig, aber mit mehr oder weniger ansehnlichen häutigen Rändern. Blumenblätter selten die Kelchblätter überragend, häufig viel kürzer, mitunter sehr klein oder gänzlich fehlend. Staubgefässe oft verkümmert bis 5 oder weniger. Kapsel bei der Reife walzenförmig, oft gekrümmt und den Kelch weit überragend.

Auf kultiviertem Boden und wüsten Plätzen, Weiden und Wäldern, feuchten und trockenen Stellen, fast über die ganze kultivierte Welt verbreitet. 1jährig. Frühling—Herbst.

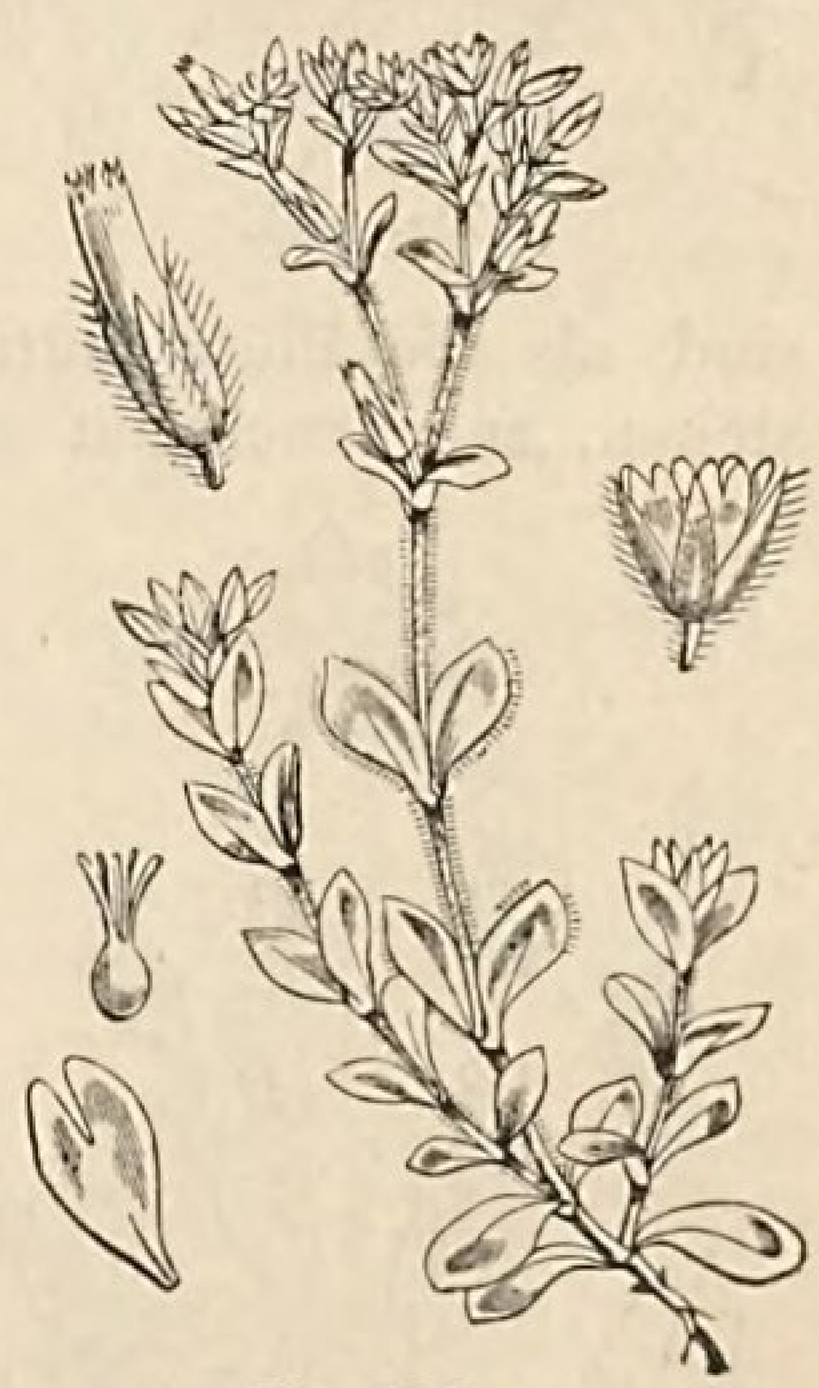


Fig. 182.

Es ist von mehreren Botanikern nach seinen Abänderungen gespalten worden in 2—3, von andern in 20—30 neue Arten. Die wichtigsten derselben sind: Das knäuelblütige H. (C. glomeratum *Thuill.*), grosse und üppige Form mit breiten, meist rundlichen Blättern, die Blüten in geschlossenen Köpfen, die Blütenstiele kürzer als der Kelch. Staubgefässe meist 10. Auf gutem Boden, an schattigen Stellen, aber am Ende der Blütezeit oft übergehend in die schmalblättrige Form. Schmalblättriges H. (C. viscosum, Engl. Bot., C. triviale *Link*), stark verzweigt am Grunde, aber gewöhnlich weniger gross.

Blätter langrund bis schmal. Staubgefässe meist 10. Ist die gemeinste Form auf guten Wiesen und Grasplätzen. Blütenstiele oft verlängert wie bei den beiden folgenden Formen. Kleines H. (C. semidecandrum *L.*, C. pumilum *Curt.*) Stengel kurz, oft schlank und stärker verzweigt, an trockenen Standorten aufrecht; an der Seeküste mit kleinern, dickern Blättern, an heissen, sonnigen Tagen mehr klebrig drüsig. Staubgefässe meist 5, mitunter mehr. Kapsel gewöhnlich lang. Sehr gemein auf dürrem, unfruchtbarem Boden. Viermänniges H. (C. tetrandrum *Curt.*), ähnlich dem letztern, aber stärker verzweigt. Blütenteile in der Vierzahl vorhanden. Blütenstiele oft lang. Weniger gemein als die zwei letztern Formen, meistens in der Nähe der Seeküste.

2. **Acker-Hornkraut. Cerastium arvense** *Linn.* (Fig. 183.). Stengel am Grunde stark verzweigt, dicht büschelig und niederliegend. Blütenzweige aufsteigend bis 0,15 m. Höhe, bei üppigen Exemplaren noch höher. Blätter am untern Teile dicht büschelig stehend, schmal lanzettlich-linealisch, mehr kahl und weniger klebrig als bei dem gemeinen H. Blüten gross und weiss, in lockern Rispen, an kürzern Blütenstielen. Kelchblätter fast 0,006 m. lang; Blumenblätter doppelt so lang, bis zur Mitte zweiteilig. Kapsel gekrümmt, gewöhnlich länger als der Kelch.



Fig. 183.

Auf trockenen, grasigen Hügeln, Feldrainen, Wiesen, durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, in Nordamerika und an den Anden entlang bis Südamerika. ♃ Blüht vom Frühjahr—Herbst.

Sehr ähnlich ist das eiblättrige H. (C. ovatum *Hoppe*), dessen Blütenstiele 2—6mal so lang sind als die Blüte, aufrecht, nach dem Verblühen seitwärts wagerecht abstehen, zur Fruchtzeit sich wieder aufrichten. Stengelständige Blätter eirund. Form der Oesterreichischen, Kärnthner und Steyerschen Kalkalpen. ♃ Juli—August.

3. **Alpen-Hornkraut. Cerastium alpinum** *Linn.* (Fig. 184.). Stengel kurz, stark verzweigt, niedergestreckt, am Grunde wurzelnd; die Blütenzweige aufsteigend bis wenig Centim., mit 1—2—5 grossen Blüten, an langen Blütenstielen. Die ganze Pflanze fast glatt oder häufiger bedeckt mit langen, wolligen Haaren, meistens klebrig. Blätter eirund, langrund, aber breiter im Verhältnis zur Länge als beim Ackerhornkraut. Deckblätter an der Spitze mit schmalem Hautrande. Fruchtstiel schief abstehend. Blumenblätter grösser als bei letzterem. Kapsel länger als der Kelch, gerade oder fast gerade.



Fig. 184.

Auf feuchten Alpenwiesen, an nassen Felsen aller höhern Gebirge Europas und russisch Asiens und rings durch die Polarländer. Auf den Alpen häufig. ♃ Juni—Juli.

4. **Wald-Hornkraut. Cerastium silvaticum** *W.* u. *K.* Stengel aufstrebend, unterste Blätter eirund, spitz, sich rasch in den Blattstiel verschmälernd. Obere Blätter lanzettlich, verschmälert, zugespitzt. Blüten

zahlreich in einer ausgebreiteten Rispe. Obere Deckblättchen mit schmalem Hautrand. Fruchtstiele sich verlängernd, abstehend.

In feuchten Waldungen stellenweise in Ostpreussen. 1jährig. Juli—August.

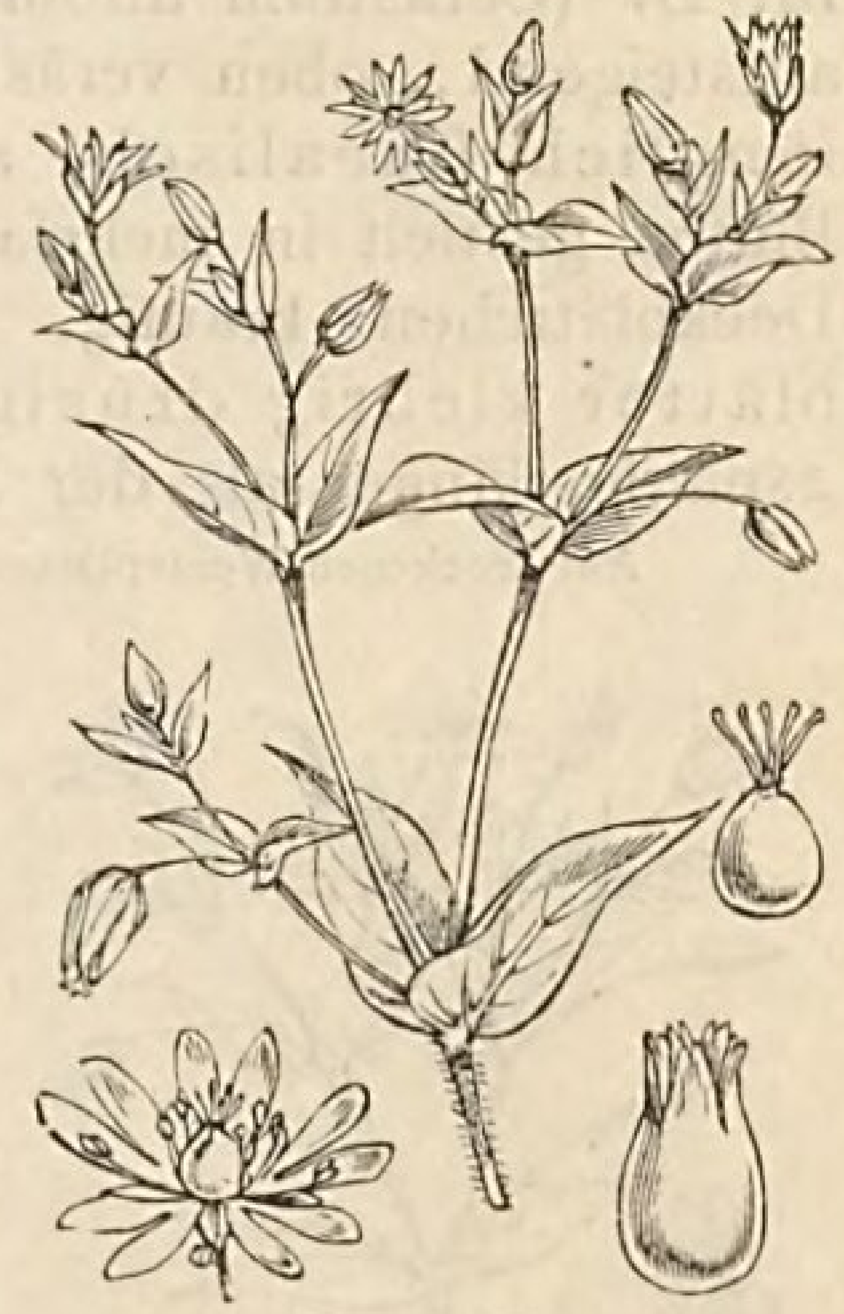
5. **Breitblättriges Hornkraut. Cerastium latifolium** *Linn.* Niederliegende Stengel bilden dichte Rasen. Aeste aufsteigend, einfach, nebst den Blättern langrund bis länglich lanzettlich, stumpflich. Staubgefässe 10. Traube 1—3blütig. Blütenstiele nach dem Verblühen überhängend. Deckblätter nur an der Spitze häutig. Kelchblättchen mit Hautrand. Blumenblätter 2mal so lang als der Kelch, verkekrt herzförmig. Kapsel gerade, fast 2mal so lang als der Kelch. Bei C. pedunculatum *Gaud.* die Blumenblätter kleiner.

Auf den süddeutschen und schweizer Alpen. ♃ Juli—August. Verändert sich vielfach.

6. **Grossblumiges Hornkraut. Cerastium grandiflorum** *W.* u. *K.* (C. suffruticosum *Linn.*) Wurzelstock ausdauernd mit liegendem, holzigem Stämmchen, welches aufrechte oder aufsteigende Stengel treibt. Blätter linealisch, fast fadenförmig, 0,02 m. lang, fleischig, unterseits gewölbt, oben flach, grau behaart, selten fast kahl. Blüten in mehrfach dreiteiliger Rispe. Blütenstiele sich verlängernd bis zur dreifachen Länge der Kapsel. Deckblätter und Kelchblätter mit Hautrand. Blumenblätter weiss, zweimal so lang als der Kelch, zweispaltig. Zähne der Kapsel uhrfederartig zurückgebogen.

Auf den Alpen in Obersteyermark und Krain. ♃ Juni—August.

7. **Wasser-Hornkraut. Cerastium aquaticum** *L.* (Fig. 185.). (Malachium *Fr.*, Larbrea *Ser.*, Stellaria *Scop.*) Blätter herzförmig, ansehnlich gross, stark behaart und etwas drüsig. Blüten klein, von allen andern Hornkräutern verschieden durch die 5 Kapselklappen, welche ungeteilt oder nur kurz 2zahnig sind. Stengel schwach, oft 0,3 m. und mehr lang. Untere Blätter klein, an langen Stielen, obere mehr sitzend oder den Stengel umfassend, oft 0,02—0,04 m. lang, dünn und schlaff, mit starker Mittelrippe, scharf zugespitzt. Blüten in den Gabelteilungen einer beblätterten Rispe. Die Blütenstiele nach dem Verblühen abwärts gekrümmt. Kelchblätter gegen 0,004 m. lang beim Blühen, während des Reifens der Frucht sich verlängernd. Blumenblätter schmal, tief geteilt, um die Hälfte länger als der Kelch. In der Tracht mit Stellaria nemorum übereinstimmend, aber durch die fünf Griffel sogleich zu unterscheiden.


Fig. 185.

An nassen Stellen, an Ufern von Teichen und fliessenden Gewässern, sehr weit verbreitet über Europa, über russisch und Mittelasien, ausgenommen den hohen Norden; durch Auswanderer verbreitet über mehrere andere Teile der Welt. ♃ Juni—September.

XIII. Sternkraut. Stellaria.

Einjährige oder ausdauernde, meistens kahle Kräuter. Blätter gewöhnlich gespitzt, oft herzförmig. Kelchblätter 5. Blumenblätter 5, tief zweiteilig. Staubgefässe 10 oder durch Fehlschlagen nur 5 oder weniger. Griffel 3. Die Kapsel öffnet sich bis zur Mitte oder tiefer hinab, in eben so viel, oder

doppelt so viel Klappen als Griffel. — Eine artenreiche Gattung, ausgebreitet fast über das ganze geographische Gebiet der Familie.

A. Kelch am Grunde abgerundet.

a. Stengel stielrund.

1. Hornkrautähnliches Sternkraut. Stellaria cerastioides *Linn.* (Fig. 186.). (Dichodon cerastioides *Bartl.*, Cerastium trigynum *Vill.*) Stengel kurz, niedergestreckt und verflochten ästig aber schlanker als beim Alpen-H. Ganze Pflanze kahl, mit Ausnahme von kleinen, flaumigen Härchen an der einen Seite der Zweige, selten gänzlich behaart. Blätter schmal und gewöhnlich nach einer Seite gekrümmt. Blütenzweige kurz aufsteigend mit 1—2 grossen Blüten, an weniger langen Blütenstielen, ähnlich jenen des Alpen-H., aber Griffel gewöhnlich nur zu 3, nur selten 4—5. Zähne der Kapsel doppelt so viel als Griffel.



Fig. 186.

Auf feuchten Stellen der Alpen und in den Ländern des Polarkreises, an Quellen, Bächen, Gletscherrändern. In der Schweiz bei 6 bis 7000 Fuss gemein. ♃ Juli—August.

2. Klebriges Sternkraut. Stellaria viscida *M. B.* (Cerastium anomalum *W.* u. *K.*, Dichodon anomalum *Rchb.*) Stengel aufsteigend, oben verästelt, gestreift, klebrig drüsenhaarig. Blätter länglich-linealisch, stumpf, gewimpert, unterste gestielt, obere sitzend. Blüten gestielt in mehrfach dreigabelig geteilter Rispe. Blütenstiele aufrecht. Deckblättchen krautig. Blattränder, Blütenstielchen und Kelchblätter klebrig drüsig; letztere mit schmalem Hautrande. Blumenblätter 2spaltig, länger als der Kelch. Kapsel kürzer als der Kelch.

Auf trockenen Weideplätzen in Schlesien (Breslau), Mähren, Böhmen, Oberbaden. 1jährig. Mai—Juni.

3. Wald-Sternkraut. Stellaria nemorum *Linn.* (Fig. 187.) Wurzelstock kriechend. Stengel schlaff, oberwärts zottig, vom Grunde kriechende Zweige aussendend. Blütenzweige aufsteigend, von 0,15—0,3 m., mit wenigen kurzen, abstehenden Haaren. Blätter herzförmig, zugespitzt, dünnhäutig, gewöhnlich kahl oder schwach gewimpert am Rande; die unteren kleiner, an langen Stielen, die obern 0,02—0,04 m. lang mit viel kürzern Stielen und fast sitzend. Blumen in hübschen, lockern, ausgebreiteten Rispen, an langen, dünnen Stielen, mit kleinen Deckblättern an ihrem Grunde. Kelchblätter gegen 0,006 m., Blumenblätter fast doppelt so lang, schmal und tief geteilt. Kapsel gerade, öffnet sich fast bis zum Grunde in 3 oder 6 Klappen.



Fig. 187.

In schattig feuchten Wäldern durch Nordeuropa in den gebirgigen Gegenden von Mittel- und einigen Teilen von Südeuropa, durch russisch Asien und Nordwestamerika. ♃ Juni—Juli.

Die Abänderung St. umbrosa *Opiz,* die in Laubwäldern Böhmens wächst, ist bloss unterschieden durch fast lauter sitzende Stengelblätter. Blumenblätter von gleicher Länge mit den Kelchblättern.

4. Knolliges Sternkraut. Stellaria bulbosa *Wulf.* Der fadenförmige Wurzelstock ist gegliedert und trägt an den Gliedern längliche Knollen. Stengel aufrecht, kahl, mit einer Haarleiste. Blätter länglich-lanzettlich, beiderseits zugespitzt, kurzgestielt, undeutlich dreinervig, kahl. Blüten endständig, 1—3 beisammen, langgestielt. Blumenkrone 0,01 m. breit.

In schattigen Laubwaldungen Steiermarks und Krains, selten. ♃ April-Mai.

5. Gemeines Sternkraut. Stellaria media *Vill.* (Fig. 188.). (Vogelmiere, Vogelmeier, Mäusedarm. Alsine media *L.*) Ein schlaffes, stark verzweigtes Sommergewächs, kahl, mit Ausnahme einer Haarleiste an einer Seite des Stengels entlang und einzelnen langen Haaren an den Blattstielen. Blätter klein, eirund, kurz zugespitzt, die untern gestielt und oft herzförmig, die obern sitzend und schmaler. Blumen klein, an längern, schlanken Stielen, in unregelmässigen Gabelteilungen, beblätterten Rispen. Blumenblätter kürzer als der Kelch, tief geteilt, mit schmalen, schwach gespreizten Zipfeln. Staubgefässe durch Fehlschlagen nur 3 oder 5.


Fig. 188.

Häufig auf kultiviertem und unbebautem Lande, an Wegrändern, den Ufern von Gewässern durch Europa, russisch und Mittelasien und durch Kultur-Sämereien verbreitet über alle gemässigten und kalten Teile der Erde. 1jährig. Blüht fast das ganze Jahr hindurch.

b. Stengel kantig.

6. Grasblättriges Sternkraut. Stellaria graminea *Linn.* (Fig. 189.). Ein kahles Kraut mit kriechendem Wurzelstock und schlankem, vierkantigem Stengel, ausgebreitet oder fast aufrecht, oft gegen 0,3 m. lang. Blätter sitzend, lineallanzettlich und zugespitzt, kahl, am Grunde etwas gewimpert. Blumen klein, in grossen lockern Trauben, welche beim Weiterwachsen des Stengels oft seitenständig werden. Deckblätter klein und trockenhäutig, am Rande gewimpert. Kelchblätter 3rippig. Blumenblätter schmal, tief geteilt, selten den Kelch überragend.

Auf Wiesen und Weiden, an Hecken, durch Europa und russisch Asien. Sehr gemein. ♃ Mai-Juli.


Fig. 189.

7. Fries'-Sternkraut. Stellaria Frieseana *Ser.* (St. longifolia *Fr.*) Stengel oberwärts rauh, Blätter lineallanzettlich, am Rande und auf der Mittelrippe rauh. Blüten in gabeliger, fast doldentraubiger Rispe. Deckblätter trockenhäutig. Kelchblätter beim Trocknen 3nervig. Blumenblätter 2teilig.

An feuchten Stellen selten, besonders in Ostdeutschland: Preussen, Oberschlesien, Thüringen, Tiroler-Alpen. ♃ Juli.

8. Graugrünes Sternkraut. Stellaria glauca *With.* (Fig. 190.). Hält die Mitte zwischen dem grasblättrigen und grossblumigen Sternkraut, hat die 3nervigen Kelchblätter und tiefgeteilten Blumenblätter des erstern und seine Blüten sind ähnlich wie bei letzterem. Es weicht aber von beiden ab durch sein Gesamtaussehen und die graugrüne Färbung; ist völlig kahl. Stengel 0,2—0,3 m. hoch, scharfkantig, verlängert sich bereits vor dem Aufblühen

der gipfelständigen Blüte, neben den Blütenstielen, gewöhnlich nur an einer Seite, so dass die Blüten nach einer Seite, die Sprossen nach der andern stehen. Die Blätter sind mehr oder weniger regelmässig linealisch bis lineallanzettlich, spitz, ganz kahl. Die Blüten sind ebensowenig zahlreich als beim grasblättrigen St., die Deckblätter trockenhäutig, am Rande ungewimpert.



Fig. 190.

An feuchten, sumpfigen Stellen, weit verbreitet über das gemässigte Europa und russisch Asien, ebenso in Australien. ♃ Juni—Juli.

9. Grossblumiges Sternkraut. Stellaria Holostea *Linn.* (Fig. 191.). Ein kahles Kraut mit kriechendem Wurzelstock und fast aufrechten, aber schwachen Stengeln, 0,3—0,6 m. hoch, vierkantig, zerbrechlich und mitunter schlaff niederliegend. Blätter sitzend, lanzettlich, sich verschmälernd in eine lange feine Spitze, oft 0,04 m. und mehr lang, am Rande und auf dem Kiele rauh. Blüten gross, in lockern, gipfelständigen, gabelteiligen Trauben mit blattartigen, grünen Deckblättern. Kelchblätter gegen 0,006 m. lang, am Rande häutig, mit durchscheinenden Rippen. Blumenblätter fast doppelt so lang, ansehnlich breit und bis gegen die Mitte geteilt. Blütenstiele nach dem Verblühen hakig zurückgekrümmt. Kapsel eben so lang oder etwas länger als der abstehende Kelch, halb 6spaltig; die Klappen an der Spitze zurückgebogen.

An Hecken, in offenen Wäldern, an bebuschten Plätzen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den hohen Norden. ♃ Mai—Juni.



Fig. 191.

***B.** Kelch am Grunde kurz trichterförmig.*

10. Sumpf-Sternkraut. Stellaria uliginosa *Murr.* (Fig. 192.). Ein schlankes, schlaffes, kahles Sommergewächs, in mehreren Beziehungen die Mitte haltend zwischen dem gemeinen und dem grasblättrigen St. Stengel meist 0,15 m. hoch, selten bis 0,3 m., an trocknen Standorten viel kürzer und rasenbildend. Blätter viel schmaler als beim gemeinen, aber kürzer und breiter als beim grasblättrigen, länglich oder lanzettlich. Blüten klein, in lockern, schlanken, gabelästigen Rispen, welche, wie beim grasblättrigen, durch Weiterwachsen des Stengels seitenständig werden. Kelchblätter gegen 0,003 m. lang. Blumenblätter kürzer, mit sehr schmalen, gespreitzten Lappen.



Fig. 192.

In Sümpfen, an nassen Stellen, weit verbreitet über Europa, russisch Asien und Nordamerika, jedoch nicht im Polarkreis. In Südeuropa auf den Gebirgen. 1jährig. Vom Frühling bis Sommer.

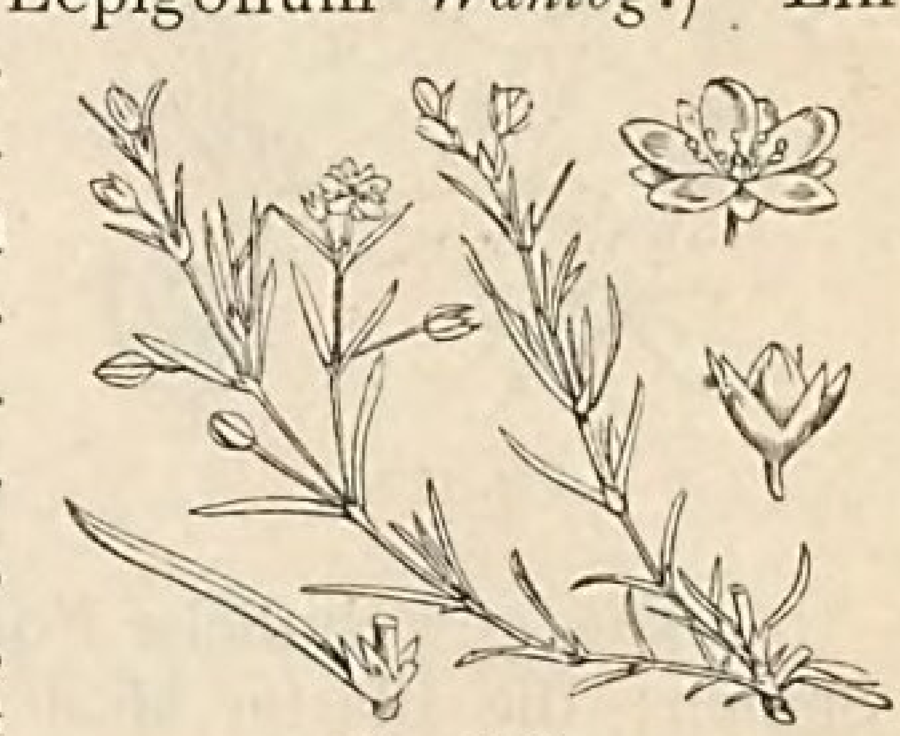
11. Dickblättriges Sternkraut. Stellaria crassifolia *Ehrh.* Blätter sitzend, länglich-lanzetlich, ganz kahl. Blütenstiele einzeln in den Gabelteilungen der Aeste. Deckblätter grün, krautig. Blumenblätter zweiteilig, länger als die Kelchblätter. Kapsel länger als der Kelch.

Auf torfigen Wiesen in Sümpfen, von Westfalen an durch Norddeutschland. ♃. Juli—August.

XIV. Schuppenmiere. Spergularia.

Kleine, gewöhnlich niedergestreckte Kräuter, mit gegenständigen, linealen oder pfriemlichen Blättern, in den Blattachseln oft Büschel kleiner Blätter. Nebenblätter schuppenartig, häutig. Kelchblätter 5. Blumenblätter 5, ungeteilt. Staubgefässe 10 oder weniger. Griffel 3, seltener 4—5. Die Kapsel öffnet sich in eben so viele Klappen. — Eine Gattung aus wenig Arten bestehend, welche vorzüglich dem Mittelmeergebiet angehören.

1. Rote Schuppenmiere. Spergularia rubra *Presl.* (Fig. 193.). (Salzmiere, Arenaria rubra *L.* und A. marima *Bess.*, Lepigonum *Wahlbg.*) Ein kahles oder an den obern Teilen mit kurzen Drüsenhaaren besetztes Kräutchen, mit zahlreichen Stengeln, welche sich vom Grunde an verzweigen und einen ausgebreiteten Rasen von 0,06—0,15 m. Halbmesser bilden. Blätter schmal-linealisch, die häutigen Nebenblätter am Grunde kurz, aber leicht bemerkbar. Blüten in der Grösse sehr veränderlich, gewöhnlich rosenrot, selten fast weiss, kurz gestielt, in gabelteiligen Trauben, die am Grunde beblättert sind. Blumenblätter kürzer, selten länger als die Kelchblätter. Samen mehr oder weniger flach, oft eingefasst von einem schmalen, häutigen Flügelrande.


Fig. 193.

Auf sandigen Feldern und Hügeln, wüsten Plätzen, weit verbreitet über Europa, russisch Asien, Nordamerika und in einigen Gegenden der südlichen Halbkugel. 1—2jährig. Juni—September. Tritt in drei Formen auf, die auch als besondere Arten getrennt worden sind.

Die gewöhnliche Sch., Sp. rubra *Kitt.*, mit schmalern Blättern, kleinern Blumen. Kelchblätter 0,002—0,004 m. lang, kurze Kapseln, Same selten gerandet. Salz-Sch. (Sp. marina *Griseb.*, Sp. salina *Presl.*) hat dickere, fleischige Blätter, grössere Blüten. Kelchblätter 0,004—0,006 m. lang, grössere Kapseln, Samen stärker hautrandig. Es kommen jedoch beide Formen mit geflügelten und ungeflügelten Samen vor. Eine dritte Form, bei welcher alle Samen einen auffallend breiten Flügelrand haben, ist als Sp. marginata *P. M. E.*, Arenaria marg. *DC.* bezeichnet worden.

2. Feld-Schuppenmiere. Spergularia segetalis *Fenzl.* (Sperg. semidecandra *Kitt.*, Arenaria *Lamk.*, Lepigonum *Koch*, Alsine *Linn.*) Der aufrechte Stengel wird 0,3—0,6 m. hoch, ist sehr zart, fadenförmig, sparrig, gabelästig. Blätter fadenförmig, stachelspitzig. Nebenblätter eiförmig, meistens zerschlitzt. Blüten langgestielt, einzeln in den Blattachseln stehend. Kelchblätter spitz, mit grünem Rückenstreifen. Blumenblätter weiss, kürzer als der Kelch.

Unter der Saat: Niederrhein, Westfalen, Hannover, Hessen, Lausitz, jedoch nur stellenweise, selten. 1jährig. Juni—Juli.

XV. Spark. Spérgula.

Schlanke Kräuter mit schmallinealischen Blättern in gegenständigen Büscheln, Scheinquirle bildend. Nebenblätter klein, häutig. Kelchblätter 5. Blumenblätter 5, ungeteilt. Staubgefässe 10, seltener 5 oder weniger.

Griffel 5. Die Kapsel öffnet sich in 5 ungeteilte Klappen. — Die wenigen Arten der Gattung sind in Europa und Asien einheimisch.


Fig. 194.

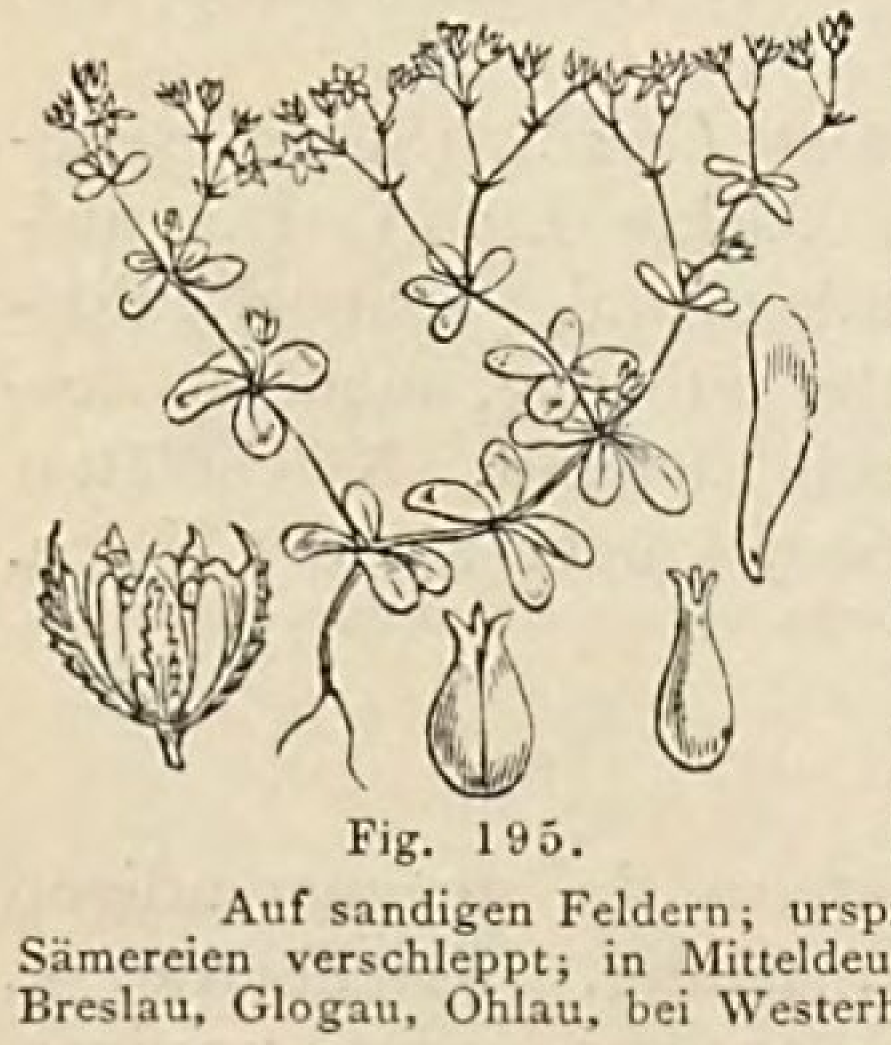
1. **Ackerspark. Spergula arvensis** *Linn.* (Fig. 194.) (mit Sp. pentandra *L.*). Ein schlankes Kräutchen, am Grunde geteilt in mehrere aufrechte oder aufsteigende Aeste, die 0,15—0,3 m. hoch werden, kahl oder schwach behaart sind. Blätter meist pfriemlich, 0,02—0,04 m. lang, zu 6—8 beisammenstehend, in 2 gegenständigen Büscheln und ausgespreizt, so dass sie scheinbar einen Wirtel darstellen. Die häutigen Nebenblättchen sind kleiner als bei der Schuppenmiere und mitunter leicht zu übersehen. Blüten klein, weiss, an langen, dünnen Stielen, nach dem Verblühen abwärts gekrümmt, in endständiger, gabelästiger Rispe. Kelchblätter 0,003—0,004 m. lang, Blumenblätter gewöhnlich kürzer. Staubgefässe 10 oder 5, in verschiedenen Blüten derselben Pflanze wechselnd. Samen flach, mit oder ohne schmalen Hautrand.

Auf bebautem und wüstem Lande weit verbreitet über Europa, russisch und Mittelasien, in Mittel- und Norddeutschland mitunter als Futterkraut angebaut, ebenso vielfach als Unkraut auf den Feldern. 1jährig. April—Oktober.

Die gewöhnliche Form hat kugelig-linsenförmige, sehr schmal geflügelte Samen; die Blätter sind unterseits mit einer Furche durchzogen. Bei einer Form auf trocknen Sandhügeln und in Nadelwaldungen, Sp. Morisonii *Boreau*, sind die Blumenblätter breiter, die Samen flacher, mit breitem, strahlig gerieftem, braunem Flügelrande; Blätter unterseits ohne Furche. Bei einer selteneren Form, Sp. pentandra *L.*, sind die Kronblätter schmal lanzettlich. Staubgefässe 5 und die Samenflügel weiss und noch etwas breiter als an voriger Form.

XVI. Nagelkraut. Polycarpon.

Niedere Kräuter mit gegenständigen, scheinbar quirlständigen, flachen Blättern und häutigen Nebenblättern. Kelchblätter 5. Blumenblätter 5, klein. Staubgefässe 3—5. Griffel sehr kurz, mit 3 Aesten. — Eine Gattung, welche nur 2—3, dem Mittelmeergebiet angehörige, Arten hat.


Fig. 195.

1. **Vierblättriges Nagelkraut. Polycarpon tetraphyllum** *Linn.* (Fig. 195.). Ein kahles, stark verzweigtes, sparriges oder niederliegendes Sommergewächs, selten mehr als 0,06—0,08 m. lang. Blätter verkehrt-eirund bis langrund, gewöhnlich paarweis einander gegenständig und so scheinbar einen vierblättrigen Wirtel bildend. Blüten sehr klein und zahlreich, in lockerer, endständiger Rispe. Kelchblätter gegen 0,002 m. lang und stark gewölbt. Blumenblätter grünlich, viel kürzer als die Kelchblätter und sehr dünn. Staubgefässe meistens 3.

Auf sandigen Feldern; ursprünglich in den Küstenländern des Mittelmeergebietes, von dort aus mit Sämereien verschleppt; in Mitteldeutschland stellenweise verwildert, selten: bei Kommotau in Böhmen, bei Breslau, Glogau, Ohlau, bei Westerhausen am Unterharz u. a. O. 1jährig. August—September.

XIII. Familie. Portulakgewächse. Portulacaceae.

Mehr oder weniger saftig-fleischige Kräuter mit ganzrandigen, meist gegenständigen Blättern. Kelchblätter 2, selten 3. Blumenblätter 5, selten mehr, mitunter teilweise verwachsen. Staubgefässe eben so viele, den Blumenblättern entgegen gesetzt oder in grösserer unbestimmter Anzahl. Griffel 2—8, am Grunde teilweise verwachsen. Kapselfrucht einfächerig, mit einem freien, in der Mitte stehenden Samenträger und zahlreichen Samen, wie bei den Nelken.

Diese Familie hat eine sehr ausgedehnte geographische Verbreitung; ihre meisten Arten finden sich in Nord- und Südamerika; nur wenige sind über die andern Erdteile zerstreut. Einerseits schliesst sich die Familie den kleinern Arten der Nelkengewächse, andererseits den Paronychien an, unterscheidet sich aber von ihnen sofort durch die Kelchbildung. Mehrere schönblühende Arten von Portulak, Calandrinia und Claytonie werden als Zierblumen gepflegt, desgleichen hie und da der sogenannte neuseeländische Spinat (Tetragonia expansa) als Gemüsepflanze.

I. Quellenkraut. Montia.

Blüten klein. Die 5 Blumenblätter sind am Grunde zu einer Röhre verwachsen, mit ihrem oberen Teile frei und ausgebreitet. Staubgefässe 3. Narben 3. Die Kapsel öffnet sich in 3 Klappen und enthält 3 Samenkörner. Die Gattung enthält nur eine bekannte Art.

1. **Gemeines Quellenkraut. Montia fontana** *Linn.* (Fig. 196.). Ein kleines, kahles, freudig grünes, etwas fleischiges Kräutchen, welches einen dichten Rasen von 0,02—0,1 m. bildet. Die Blätter sind fast gegenständig, verkehrt-eiförmig bis spatelförmig, 0,006—0,012 m. lang. Die Blüten stehen einzeln oder zu 2—3 in den Achseln der oberen Blätter. Die Blumenblätter sind rötlichweiss, jedoch nur wenig länger als der Kelch. Die kugelige Kapsel ist klein.



Fig. 196.

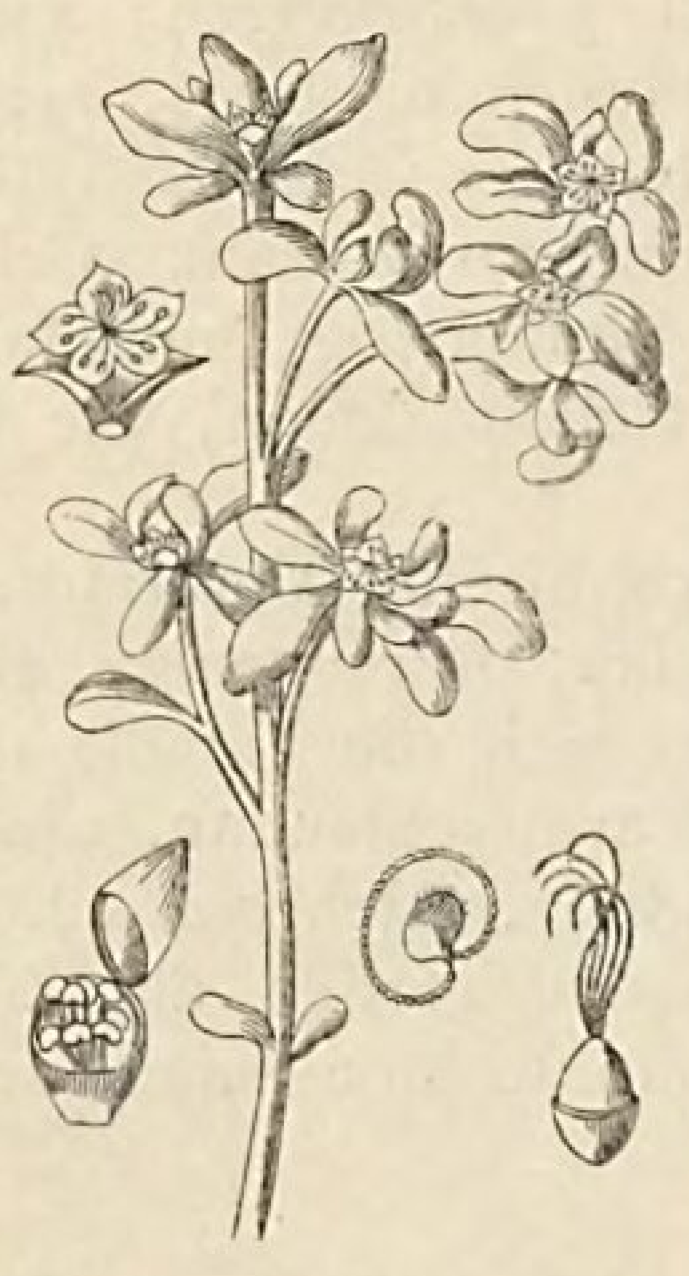
An und in Quellen, Wasserlachen, Bächen, nassen Plätzen, jedoch nicht in Sumpfwasser, durch Europa, russisch Asien, in Nordamerika und an den Anden entlang bis zur Südspitze jenes Erdteils, ebenso in Australien und Neuseeland, fehlt dagegen in Centralasien. In Deutschland stellenweise zerstreut. 1jährig. Mai—Herbst.

Die Form feuchter Sandplätze mit kurzen, steifaufrechten Stengeln und fast glanzlosen Samen ist als kleine Montie (M. minor *Gmel.*, M. arvensis *Wallr.*) zur besondern Art erhoben worden; ebenso die in tieferem Wasser und in schnellfliessenden Bächen mit schlanken, schlaffen, selbst flutenden Stengeln und glänzenden Samen vorkommende als Bach-M. (M. rivularis *Gmel.*, M. repens *Gmel.*, M. major *Koch.*).

II. Portulak. Portulaca.

Fleischige, kahle, meist ästig ausgebreitete Kräuter mit niederliegendem Stengel, abwechselnden, fleischigen, sitzenden Blättern. Blüten einzeln oder zu 2—3 in den Astgabeln oder am Ende der Zweige. Blumenblätter auf

dem Kelche befestigt, frei oder am Grunde etwas verwachsen. Staubgefässe 6—15. Narben 1—5, Kapsel eine mit abspringendem Deckel sich öffnende Büchse. Samen zahlreich. Die meisten Arten kommen in Süd- und Mittelamerika vor, einige in Aegypten, Arabien, Ostindien.


Fig. 197.

1. **Gemeiner Portulak. Portulaca oleracea** *Linn.* (Fig. 197.). Der niederliegende, ästige Stengel ist kahl, rötlich gefärbt, 0,06—0,2 m. lang. Die Blätter sind verkehrt-eirund bis keilförmig, sitzend, ganzrandig, fleischig, 0,004—0,016 m. lang. Blüten klein, gelb bis gelblichweiss, schnell verblühend; sie öffnen sich nur des Morgens bei warmem Sonnenschein. Kelchblätter auf dem Rücken stumpf gekielt.

Findet sich wild als Strandpflanze in Südamerika, Ostindien und den Sunda-Inseln, wird aber durch das wärmere und gemässigte Europa als Salat- und Suppenpflanze gebaut und verwildert gern in Gärten und ausser denselben auf Sandboden. 1jährig. Juni—September.

Die kultivierte Form (P. sativa *Haw.*) ist in allen Teilen grösser, ihre Blätter sind breiter, ihre Kelchblätter auf dem Rücken fast geflügelt.

XIV. Familie. Tamariskengewächse. Tamaricaceae.

Die Glieder dieser sehr kleinen Familie sind verteilt über Europa, Nordafrika und Mittelasien, eine Gattung findet sich in Mexiko. Alle weichen ab von den Nelkengewächsen schon durch den vorherrschend strauchartigen Wuchs und die abwechselnd stehenden Blätter. Die Blüten entspringen aus den Winkeln kleiner Deckblättchen. Die Eichen und Samen sind befestigt an drei getrennten Samenträgern, welche am Grunde der Fruchtknotenhöhlung entspringen und sich so an die Wände der Kapsel anlegen, dass sie wandständig erscheinen. Die Frucht springt in 2—4 Klappen auf. Die Samen stehen aufrecht, tragen an der Spitze einen Haarschopf und sind eiweisslos.


Fig. 198.

I. Tamariske. Támarix.

Mässig hohe Sträucher mit feinzerteilten, schlanken, aufstrebenden Zweigen, kleinen, schuppenförmigen, abwechselnd gestellten Blättchen. Blüten in Aehren, welche meistens eine Art Rispe bilden. Kelch 5teilig. Blumenblätter 5. Staubgefässe 5—10, auf der kurzen Kelchröhre befestigt. Staubfäden mit der untern Hälfte zu einer häutigen Röhre verwachsen. Griffel 3, seltener 2—4. Kapsel 1fächerig, in so viel Klappen sich öffnend, als Griffel oder Narben vorhanden sind. Samen zahl-

reich, auf der Mitte der Klappen aufrechtstehend befestigt; an der Spitze mit einem Haarbüschel. — Die gemeine Tamariske (Tamarix gallica *Linn.*) im Gebiet des Mittelmeers einheimisch, wird oft als Zierstrauch gepflegt.

1. **Deutsche Tamariske. Tamarix germanica** *Linn.* (Fig. 198.). (Myricaria germanica *Desv.*) Rutenförmiger, bläulichgrüner, zierlicher Strauch von 1—3 m. Höhe. Zweige dicht beblättert. Blättchen lineal-lanzettlich, sitzend, jung sich deckend, die älteren abstehend, 0,002—0,004 m. lang, etwas fleischig. Blüten in den Winkeln häutiger, 0,005 m. langer Deckblätter; am Gipfel der Zweige lockere Aehren bildend, 0,005 m. lang. Blumenblätter lanzettförmig, hellrosenrot.

Auf dem Geröll und Sand der Alpenbäche und Flüsse und an diesen in die Ebene herabsteigend bis München und Passau, am Rhein bis Pforzheim, an der Rhone von Genf bis Wallis; in Oberschlesien an den Gebirgsbächen bis zur Weichsel. ♄ Juli—August. Aus dem Holze werden Pfeifenröhre gefertigt.

XV. Familie. Tännelkräuter. Elatinaceae.

Eine sehr kleine Familie, die in Europa nur durch eine Gattung vertreten ist und in den tropischen Ländern 2—3 andere besitzt. Sie weicht ab von den Nelken durch die kopfförmige Narbe und durch die in mehrere Fächer geteilten kugeligen Kapseln.

I. Tännel. Elátine.

Kleine kahle Wasser- oder Sumpfkräuter mit gegenständigen, ganzrandigen Blättern, kleinen, fast mikroskopischen Nebenblättchen, und sehr kleinen, einzeln in den Blattachseln stehenden Blüten. Kelchblätter 3—5, mitunter am Grunde verwachsen. Blumenblätter eben so viele, unter dem Fruchtknoten befestigt, ganzrandig. Staubgefässe von gleicher Zahl oder doppelt so viel. Griffel 3—5, mit kopfförmiger Narbe. Fruchtknoten und Kapsel geteilt in eben so viele Fächer als Griffel vorhanden sind, öffnen sich bei der Reife in eine gleiche Zahl von Klappen, wobei die Scheidewände an der Axe zurückbleiben. Samen zahlreich. — Eine kleine Gattung, weit verbreitet über die Nordhälfte der Erde, sowohl in der neuen, wie in der alten Welt.

A. Blätter gegenständig.

1. **Sechsmänniger Tännel. Elatine hexandra** *DC.* (Fig. 199.). (E. Hydropiper, Engl. Bot. Wasserpfeffer.) Diese kleine Pflanze bildet kleine, saftige, kriechende Rasen am oder im Wasser. Die Stengel werden selten mehr als 0,04 m. lang, oft nur 0,01 m. Blätter klein, verkehrt-eirund oder langrund, am Grunde verschmälert in den 0,002—0,004 m. langen Blattstiel. Blüten kugelig, mit 3 rosenroten Blumenblättern, welche selten etwas länger sind als der Kelch. Blütenstiele so lang oder länger als die Frucht. Staubgefässe 6. Die Samen sind zahlreich, schwach gekrümmt, und zeigen unter dem Mikroskop schöne Längsrippen und Querstreifen.



Fig. 199.

Diese, noch am häufigsten vorkommende Art ist weit verbreitet über Europa und russisch Asien, jedoch nur stellenweise und an verhältnissmässig wenigen, von einander entfernten Punkten. In der Schweiz bei Genthoud und Versoix am Genfer See, in den Sümpfen der Linth und bei Colico. In Böhmen bei Brüx, in Schlesien bei Niesky, Rybnik, Falkenberg, Myslowitz; im Rheingebiet bei Gillenfeld (Pulvermaar), im Meerheimer Bruch bei Mühlheim, bei Eupen. 1jährig. Juli—September. — Sehr ähnlich ist E. major *A. Braun*, mit vorherrschender Vierzahl und besonders langen Fruchtstielen.

2. Dreimänniger Tännel. Elatine triandra *Schk.* Blätter gegenständig. Blüten in den Blattwinkeln sitzend, mit 3 Blumenblättern und 3 Staubgefässen. Kelch 2spaltig. Samen schwach gekrümmt.

Am Rande von Teichen und Sümpfen, sehr selten. In Schlesien bei Gleiwitz (an der Klodnitz), bei Myslowitz, Rybnik (Rudateich), Niesky; bei Dresden (Hoflösnitz), Zwickau (Kirchberg), Danzig (am See hinter Golombia); im Rheingebiet bei Mühlheim (Merheimer Bruch), Gillenfeld (Pulvermaar). 1jährig. Juli—August.

3. Pfefferfrüchtiger Tännel. Elatine Hydrópiper *Linn.* (Fig. 200.). (Wasserpfeffer.) Stengel 0,02—0,08 m. lang. Blätter gegenständig. Blüten sitzend oder sehr kurz gestielt, mit 4 blassroten oder weissen Blumenblättern und 8 Staubgefässen. Kelch tief 2teilig. Samen weniger zahlreich, aber grösser, halbkreisförmig gekrümmt.

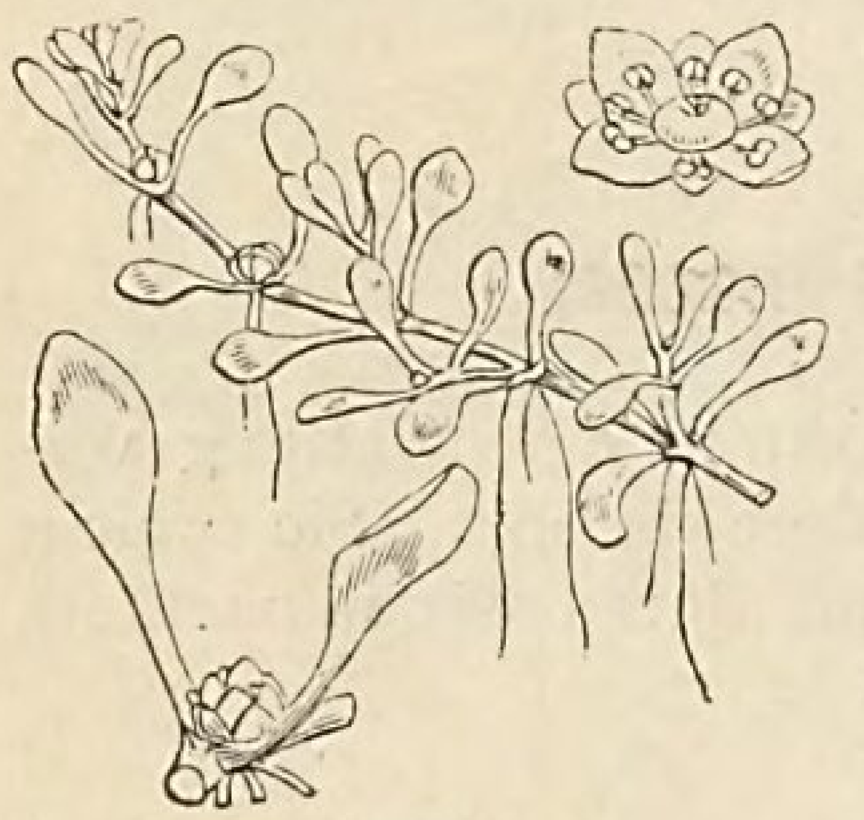


Fig. 200.

An Teichufern, überschwemmten und feuchten Orten, zerstreut und selten. 1jährig. Juli—August.

B. Blätter quirlständig.

4. Quirlblättriger Tännel. Elatine Alsinastrum *Linn.* Dem Schachtelhalm ähnelndes Kraut, dessen Stengel bei der Landform aufrecht, bei der Wasserform schwimmend, dick, röhrig, 0,08—0,50 m. lang, unten verästelt. Blätter zu 3—10 in Wirteln stehend, nach dem Standort an Grösse und Form veränderlich: linealisch und langzugespitzt bis breit eilanzettlich und stumpf, 3—5nervig. Blüten so gross wie ein Stecknadelkopf, grünlichweiss bis rosenrot, wirtelig in den Blattwinkeln, fast sitzend. Kelch vierteilig. Blumenblätter 4, Staubgefässe 8; Samen fast gerade.

An und in Teichen, sehr zerstreut. 1jährig. Juli—August.

XVI. Familie. Hartheugewächse. Hypericaceae.

Eine Familie, welche in Deutschland nur durch eine Gattung vertreten ist. Die tropischen Gattungen weichen ab durch die Zahl der Blütenteile oder durch die Stellung der Staubgefässe oder durch die Samen; einige derselben sind Sträucher und selbst Bäume. Der Hauptcharakter der Familie liegt in den zahlreichen Staubgefässen, welche an ihrem Grunde zu 3 bis 5 Bündeln verbunden sind.

I. Johanniskraut. Hypéricum.

Kräuter, meistens ausdauernd, bei einigen ausländischen Arten selbst Sträucher, häufig drüsig punktirt. Die Blätter entgegengesetzt, ganzrandig, ohne Nebenblätter. Blüten regelmässig, gewöhnlich gelb. Kelchblätter 5. Blumenblätter 5, unterhalb des Fruchtknotens befestigt, oft schief. Staubgefässe zahlreich, am Grunde vereinigt zu 3—5 Bündeln. Kapseln mehr oder weniger geteilt in 3—5 Fächer durch eben so viele Samenträger, welche

sich von den Seiten nach der Axe hin erstrecken; bei der Reife in 3 bis 5 Klappen aufspringend. Samen zahlreich, klein, ohne Eiweiss. Eine ansehnliche Gattung, deren Arten vorzüglich über Südeuropa, Westasien und Nordamerika verteilt sind, aber ebenso sich vorfinden innerhalb der Wendekreise und auf der südlichen Erdhälfte, sowohl in der alten Welt wie in der neuen. Die Drüsen sind in zweierlei Formen vorhanden; die einen erscheinen in den Blättern als helle, durchsichtige Punkte, sobald man dieselben gegen das Licht hält, die andern finden sich gewöhnlich auf der Unterseite am Rande der Blätter, sowie an den Blüten.

A. Frucht eine Beere.

1. **Staudenartiges Johanniskraut. Hypericum Androsaemum** *Linn.* (Fig. 201.). (Blutheil, Konradskraut. Androsaemum officinale *All.*) Wurzelstock kurz, holzig. Blütenstengel zahlreich, aufrecht, 0,5—0,6 m. hoch, einfach oder schwach verzweigt. Blätter sitzend, eirund, stumpf, am Grunde herzförmig, 0,04—0,06 m. lang, kahl, mit sehr kleinen, durchscheinenden Punkten. Blüten wenige, in kleinen Schirmtrauben, welche kürzer sind als das oberste Blattpaar. Kelchblätter breit, 0,006 bis 0,008 m. lang, am Grunde etwas verbunden, lederartig. Blumenblätter nur wenig länger. Staubgefässe zahlreich, am Grunde nur sehr schwach vereinigt zu 5 Bündeln, länger als die Blumenblätter, abfallend. Griffel 3. Frucht kugelig, bei der Reife etwas fleischig, eine erbsengrosse, schwarzblaue glänzende Beere bildend, nicht in Klappen aufspringend.

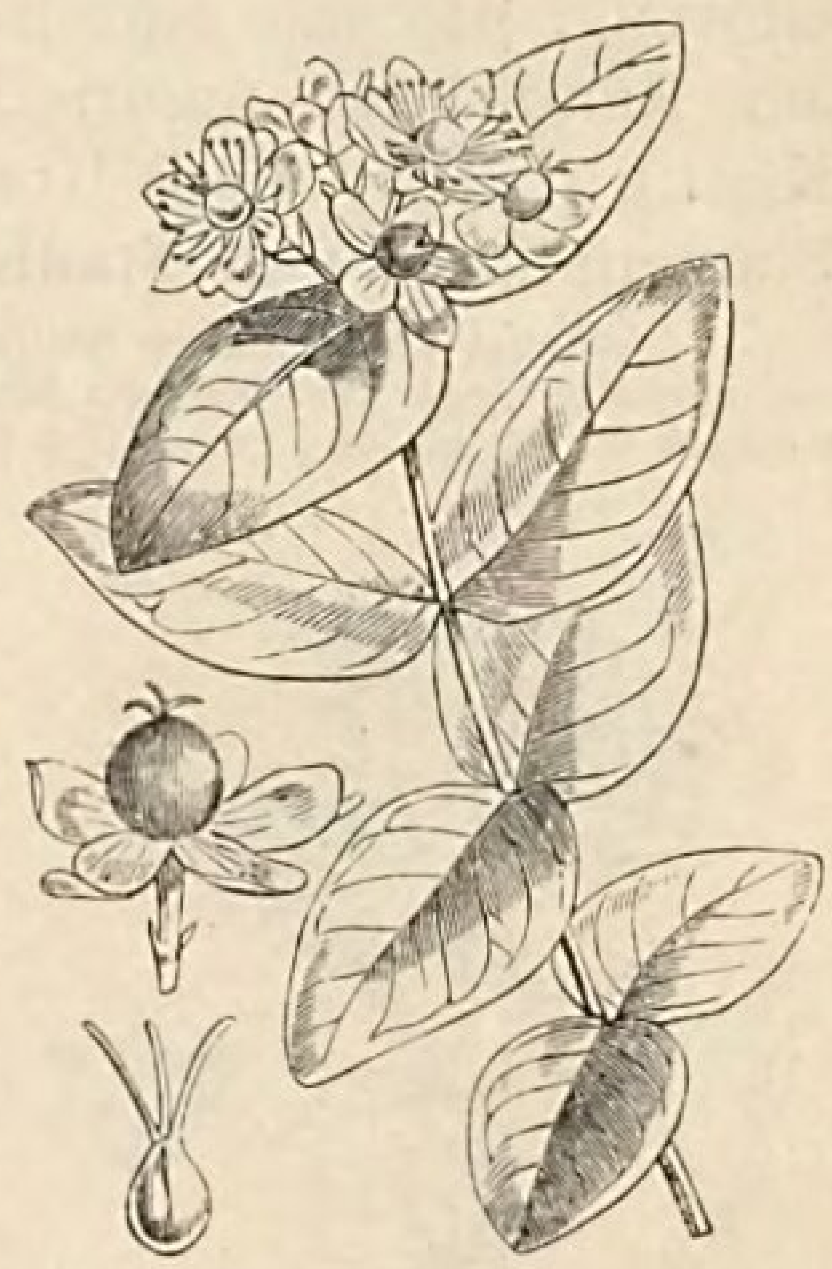


Fig. 201.

An buschigen, feuchten Orten und in offenen Waldungen in West- und Südeuropa verbreitet bis Mittelasien; an der West- und Südseite Englands und Irlands; in Südtirol selten; in der Schweiz vereinzelt in Tessin. Galt ehedem als arzneikräftig. ♃ Juni—Juli.

B. Frucht eine Kapsel.

a. Staubgefässe am Grunde kurz verwachsen in 3 Bündel.

1. Kelchblätter ganzrandig, drüsenlos.

2. **Gemeines Johanniskraut. Hypericum perforatum** *Linn.* (Fig. 202.). (Hartheu.) Der Wurzelstock treibt im Boden kurze Ausläufer und Wurzelschossen, nach oben aufrechte Stengel von 0,3—0,5 m. Höhe, die im obern Teile verzweigt sind, Stengel stielrund oder mit zwei schwach vortretenden, gegenüberstehenden Kanten, völlig kahl. Blätter sitzend, langrund, selten länger als 0,01 m., ausgezeichnet durch zahlreiche helle durchscheinende Punkte, so dass sie aussehen wie durchstochen; auf der Unterseite mit einigen schwarzen Drüsenpunkten. Blüten leuchtend goldgelb in reichen gipfelständigen Schirmtrauben. Kelchblätter lanzettlich, scharf zugespitzt, doppelt so lang als



Fig. 202.

der Fruchtknoten; nicht gewimpert, ganzrandig, aber mit einigen drüsigen Linien und schwarzen Punkten. Staubgefässe zahlreich, am Grunde kurz verwachsen zu drei Bündeln. Griffel 3. Kapsel knorpelig.

In Wäldern, an Hecken, Wegrändern, auf Weiden und ähnlichen Orten durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, und in der Gegenwart verschleppt nach andern Erdteilen. In Deutschland gemein. ♃ Juli—August. Galt ehedem als arzneikräftig, noch jetzt wird hie und da aus den Blütensprossen das Oleum Hyperici dargestellt.

3. Vierkantiges Johanniskraut. Hypericum quadrangulum *Linn.* (Hyp. dubium *Leers.*) Aehnelt sehr dem gemeinen J.; der aufrechte Stengel ist jedoch schwach vierkantig, die Blätter sind grösser und breiter, eiförmig, nur mit einzelnen, zerstreuten, aber grossen durchsichtigen Punkten, am Rande der untern Seite mit einigen schwarzen Punkten besetzt. Die Kelchblätter sind breit, langrund, stumpf oder kurz zugespitzt, die Blumenblätter und Staubfäden sind weniger schwarz punktiert.

Wächst an ähnlichen Stellen wie das gemeine J., über den grössten Teil Europas verteilt, besonders in hügeligen Gegenden, bis weit hinauf in Skandinavien, jedoch ohne den Polarkreis zu erreichen; ist überhaupt weniger häufig als das gemeine Johanniskraut. ♃ Juli—August.

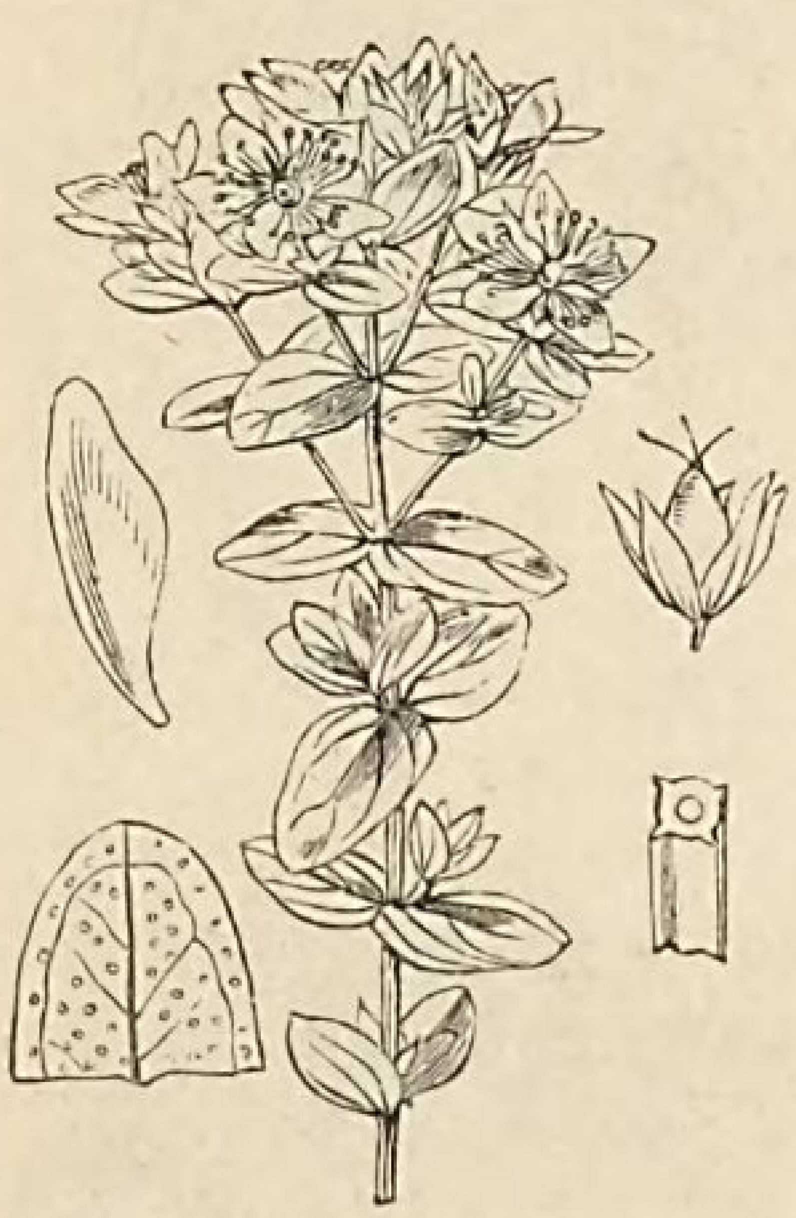


Fig. 203.

4. Vierflügeliges Johanniskraut. Hypericum tetrápterum *Fr.* (Fig. 203.). (Hyp. quadrangulare *Sm.* und der meisten Autoren.) Im Gesamtansehen den beiden vorigen Arten ähnlich, hat jedoch 4 stark hervortretende Flügelkanten am Stengel, kleinere und blasser gefärbte Blüten. Blätter eirund, oft gegen 0,02 m. lang, mit dem Grunde den Stengel umfassend, mit zahlreichen durchscheinenden Punkten und einzelnen schwarzen Punkten am Rande der Unterseite. Kelchblätter lanzettlich und zugespitzt, ungefähr eben so lang als der Fruchtknoten. Blumenblätter und Staubgefässe mit sehr wenigen schwarzen Flecken oder völlig ohne dergleichen.

Auf feuchten Wiesen, an Hecken und in Gebüschen in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, nördlich bis Irland, England, Südschottland, Schweden. ♃ Juli—August.

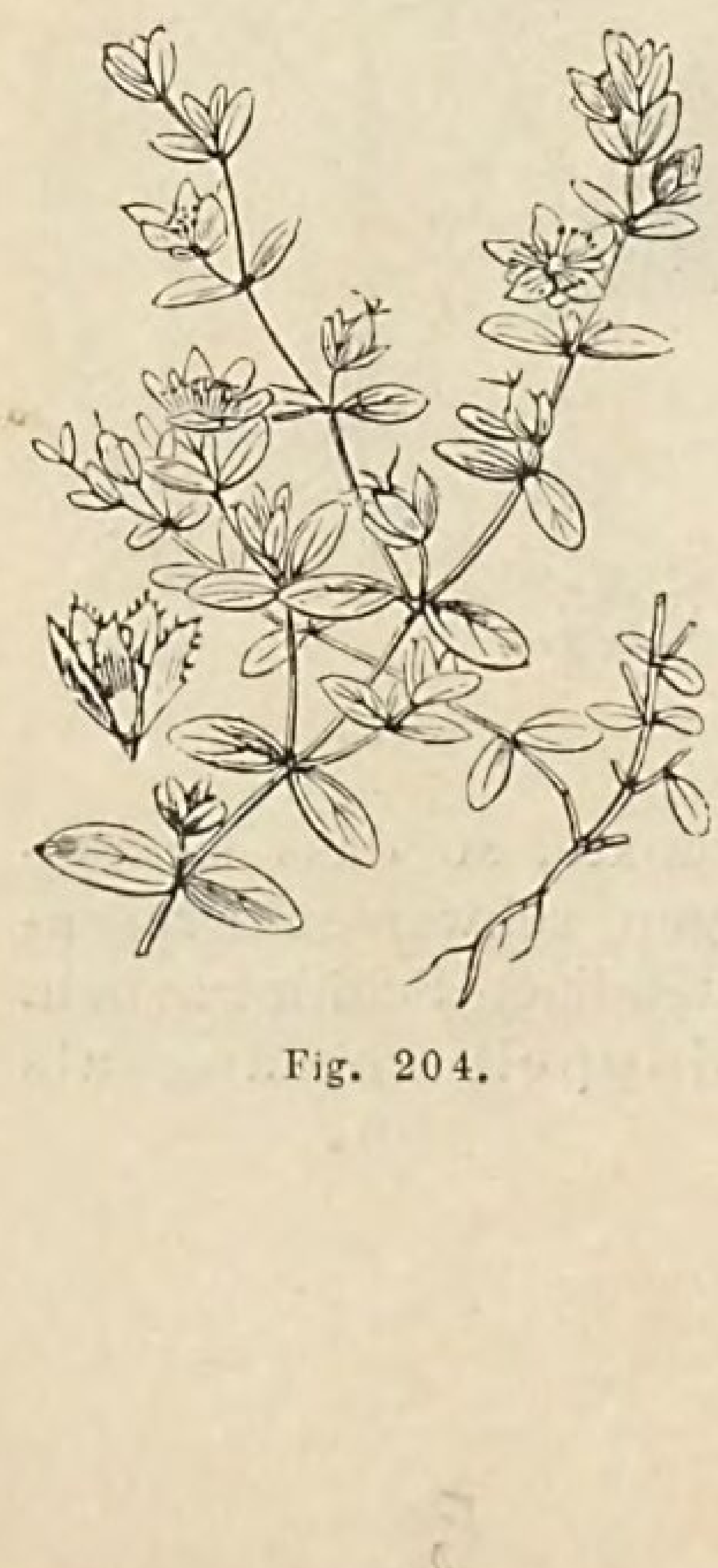


Fig. 204.

5. Niederliegendes Johanniskraut. Hypericum humifusum *Linn.* (Fig. 204.). Ein schlaff niederliegendes, stark verzweigtes Pflänzchen mit 0,04—0,15 m. langem, fadenförmigem Stengel, welcher fast zweikantig ist und mitunter einen dichten, flachausgebreiteten Rasen bildet; mit ausdauerndem Wurzelstock, jedoch oft schon im ersten Jahre blühend und deshalb einjährig erscheinend. Blätter wie beim gemeinen J., aber kleiner, Blüten weniger, klein, blassgelb, in kurzen, lockeren, beblätterten Trauben. Kelchblätter langrund, stumpf, kurz stachelspitzig, oft ungleichseitig, ganzrandig oder mit einigen feinen, drüsigen Zähnchen und meistens gesäumt mit schwarzen Punkten; doppelt so lang als der Fruchtknoten. Blumenblätter ziemlich eben so lang, mit sehr wenigen schwarzen Punkten. Staubgefässe wenige.

Auf steinigen Hügeln und Weiden, auf Moorboden, sandigen Feldern und wüsten Plätzen in Süd- und Mitteleuropa bis zum Kaukasus; nördlich bis Südschweden, und durch europäische Sämereien verschleppt nach mehreren aussereuropäischen Gegenden.

2. Kelchblätter am Rande drüsig-gesägt oder gefranst.

6. Schönes Johanniskraut. Hypericum pulchrum *Linn.* (Fig. 205.). Der ausdauernde Wurzelstock kurz, niederliegend, der Stengel steif aufrecht, schlank, stielrund, 0,3—0,6 m. hoch, mit kurzen Seitenästchen, sämtliche völlig kahl. Blätter des Hauptstengels eiförmig, mit breit herzförmigem Grunde den Stengel umfassend, abgerundet stumpf, selten mehr als 0,01 m. lang, diejenigen der Seitenzweige kleiner und viel schmaler, sämtliche durchscheinend punktiert, aber gewöhnlich ohne schwarze Drüsenpunkte, unterseits graugrün. Blüten kleiner und zierlicher als beim gemeinen J., sie bilden eine langrunde oder kegelförmige Traube, keinen flachen Schirm. Kelchblätter verkehrt-eiförmig, breit und sehr stumpf, mitunter bis fast zur Mitte verwachsen, ohne schwarze Punkte auf der Aussenseite, aber an der Spitze gefranst mit schwarzdrüsigen Zähnchen. Samen fein punktiert.



Fig. 205.

In trocknen Gebirgswaldungen, auf sandigen Hügeln und wüsten Plätzen, verbreitet über ganz Europa, jedoch nicht bis zur asiatischen Grenze. In Norddeutschland besonders im westlichen Gebiet, auf den Vorbergen des Harzes u. s. w. ♃ Juli—September.

7. Rauhhaariges Johanniskraut. Hypericum hirsutum *Linn.* (Fig. 206.). Stengel steif aufrecht, mehr oder weniger flaumig und weich behaart, stärker gebaut als das vorige. Die Blätter oft bis 0,02 m. lang, langrund oder eirund, am Grunde verschmälert in einen sehr kurzen Blattstiel; auf der Unterseite an den Adern mehr oder weniger behaart und auf der Fläche mit zahlreichen, durchscheinenden Drüsenpunkten versehen. Blüten in einer langrunden oder kegelförmigen Traube stehend wie beim schönen J., jedoch stärker gebaut und blassgelb. Die Kelchblätter schmal, lanzettlich, spitz, gefranst mit drüsigen Zähnen. Die Blumenkrone doppelt so gross als die Kelchblätter. Samen sammetartig.



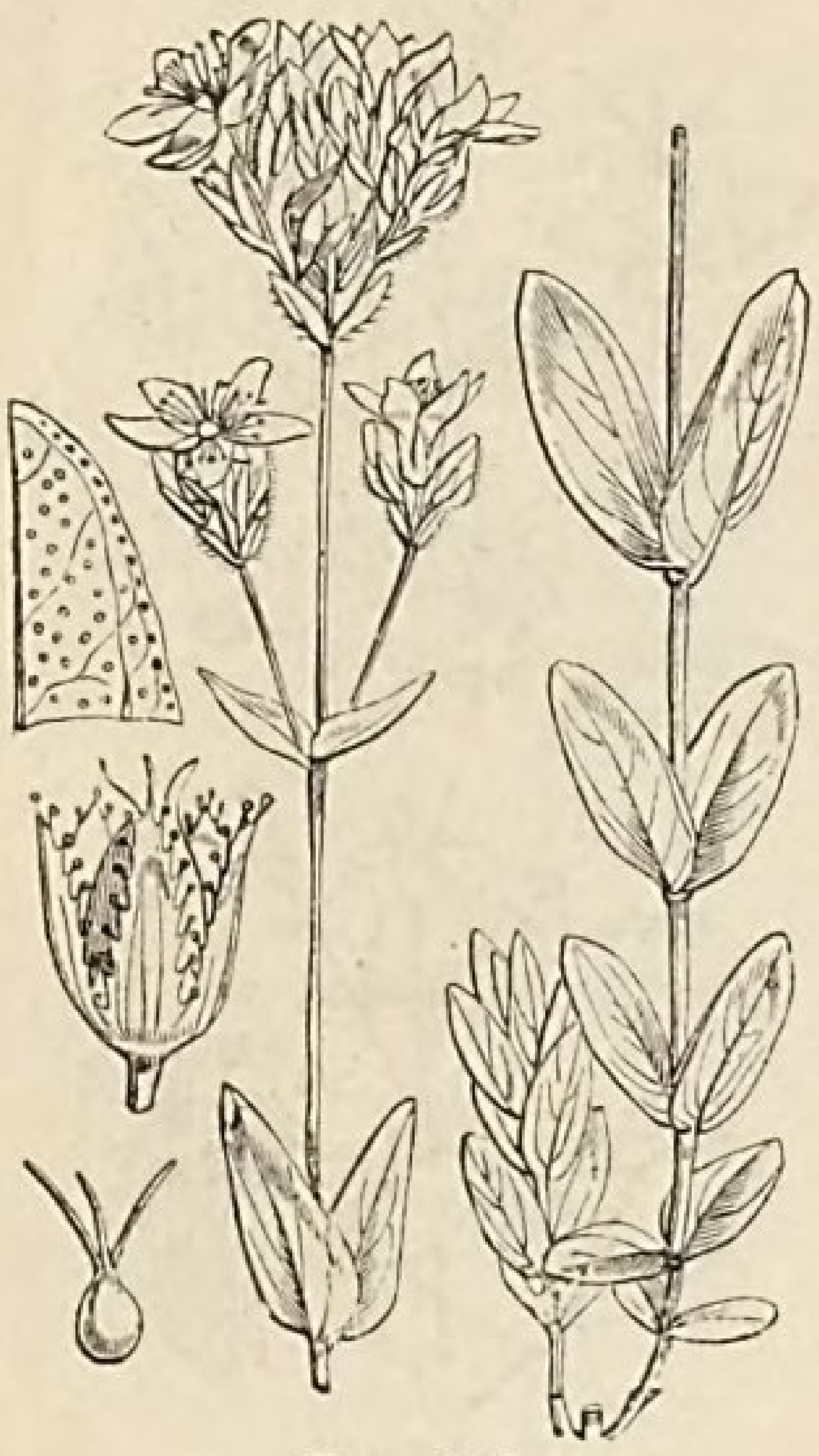
Fig. 206.

In Waldungen und schattigen Gebüschen, verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

8. Zierliches Johanniskraut. Hypericum élegans *Steph.* (Hyp. Kohlianum *Spr.*) Der aufrechte Stengel ist 0,15—0,30 m. hoch, fast zweikantig, kahl. Die Blätter sind aus herzförmigem Grunde lanzettlich oder eiförmig mit durchscheinenden Punkten, am Rande zurückgerollt und mit schwarzen Drüsenpunkten besetzt. Kelchblätter lanzettlich, spitz. Samen fein punktiert.

Auf sonnigen Kalk- und Sandsteinfelsen, in Weinbergen, selten. In Sibirien, Mähren und Mitteldeutschland stellenweise: Halle a. S. (Bennstedt), Wendelstein a. Unstrut, Tennstedt, Erfurt (Schwellenburg), Frankenhausen. ♃ Juni—Juli.

9. **Berg-Johanniskraut. Hypericum montanum** *Linn.* (Fig. 207.). Der ausdauernde Wurzelstock treibt jährlich einen oder mehrere steifaufrechte Blütenstengel von 0,6 m. Höhe, die meistens einfach und wenig beblättert sind. Die obern Blätter stehen entfernter und sind kleiner, die untern sind grösser, eirund, umfassen mit dem herzförmigen Grunde den Stengel, sind kahl, mit oder ohne durchscheinende Punkte, aber mit einer Reihe von schwarzen Punkten am Rande der Unterseite, letztere etwas rauh. Blüten in geschlossener, gedrängter Schirmtraube, mitunter selbst ein Köpfchen bildend. Die Kelchblätter lanzettlich und spitz, gefranst mit schwarzen, drüsigen Zähnen. Die Blumenblätter doppelt so lang, schmal, bleicher gelb als beim gemeinen J. Samen fein punktiert.


Fig. 207.

In Waldungen und Gebüschen in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, nördlich bis Südschweden. In Deutschland meist nicht selten, ♃ Juni—August.

10. **Gebartetes Johanniskraut. Hypericum barbatum** *Jacq.* Der aufrechte 0,15—0,50 m. hohe Stengel ist fast einfach, stielrund, kahl. Die Blätter sind länglich-lanzettförmig, stumpf und umfassen mit dem Grunde den Stengel; sie sind nur mit wenigen durchscheinenden, dagegen am Rande unterhalb mit vielen schwarzen Drüsenpunkten versehen. Die lineallanzettlichen Deckblätter der Traube, so wie die Kelchblätter auf der Fläche reichlich schwarz punktiert, am Rande lang gefranst. Blüten nicht zahlreich, eine gipfelständige Traube bildend. Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, an der abgerundeten Spitze von einigen Härchen gebartet, auf der Fläche stark schwarzrot punktiert.

In den Ländern ums Mittelmeer einheimisch und nur an einzelnen Stellen in die süddeutsche Flora eintretend, so in Niederösterreich (Wien, Mauerbach), in Steiermark (Marburg). ♃ Juni.

11. **Richers-Johanniskraut. Hypericum Richeri** *Vill.* (Hyp. fimbriatum *Lam.*) Der aufrechte, fast einfache Stengel 0,15—0,30 m. hoch, unten stielrund, oben schwach zweikantig, kahl. Die Blätter lederartig, eiförmig oder länglichrund, an der Spitze abgerundet stumpf oder leicht ausgerandet, ohne durchscheinende Punkte, aber mit zahlreichen kleinen schwarzen Drüsen besetzt. Kelchblätter eiförmig, stark schwarz punktiert, am Rande borstig gewimpert. Blüten wenige, eine gipfelständige Traube bildend. Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, schwarz punktiert.

Von den Pyrenäen bis zum Jura (Dôle, Réculet, Chasseron) und den Krainer Alpen (Schneeberg) verbreitet, auf steinigen Stellen der höheren Gebirgsteile. ♃ Juli—August.

12. **Quirlblättriges Johanniskraut. Hypericum Coris** *Linn.* Stengel aufsteigend, halbstrauchartig holzig, bis 0,15 m. lang. Blätter lineal, zu 3—4 in Wirtel gestellt, stumpf, durchsichtig punktiert, am Rande zurückgerollt. Kelchblätter länglich, drüsig gewimpert. Blüten 0,015—0,02 m. breit, schwefelgelb.

An felsigen Orten Südeuropas und der Levante, in der Schweiz nur auf dem Wiggis in Glarus und am Vierwaldstättersee, auf den Alpen Südtirols.

b. Staubgefässe bis zur Mitte in 3 Bündel verwachsen.

13. Sumpf-Johanniskraut. Hypericum Elodes *Linn.* (Fig. 208.). (Elodes palustris *Spach.*) Stengel niederliegend und aufstrebend, oft am Grunde wurzelnd, 0,15 bis 0,20 m. lang oder bei besonders üppigem Wuchse bis 0,3 m., bedeckt mit abstehenden, wolligen, weissen Haaren. Blätter rundlich, eiförmig, auf beiden Seiten wollig behaart, am Grunde den Stengel umfassend. Blüten bleichgelb, wenig zahlreich, in einer blattlosen Traube vereinigt, welche anfänglich gipfelständig ist, durch Weiterwachsen der Pflanze aber seitenständig. Kelchblätter klein, eirund, zierlich gefranst mit drüsigen Zähnen. Blüte 0,006 bis 0,009 m. breit. Blumenblätter dreimal länger als die Kelchblätter mit einem kleinen gefransten Anhange am Grunde. Staubgefässe mit den Fäden bis zur Mitte verwachsen zu 3 Bündeln. Samen gefurcht.

In schwammigen Sümpfen und Torfmooren in Westeuropa, von Spanien und Portugal, Irland und Westengland bis zum nordwestlichen Deutschland. Vom Rhein (Siegburg bei Bonn, Wesel) durch Westfalen und Hannover bis Aurich und Jever. ♃ August—September.



Fig. 208.

XVII. Familie. Leingewächse. Linaceae.

Kräuter oder Stauden mit ganzrandigen Blättern, ohne Nebenblätter, mit regelmässigen Blüten. Kelchblätter 5, selten weniger, in der Knospenlage über einander greifend, selten teilweise verwachsen. Blumenblätter eben so viele, in der Knospe gedreht. Staubgefässe eben so viele, frei oder die Fäden am Grunde kurz verwachsen, mit kleinen, zwischenstehenden Zähnen (bei ausländischen Arten auch 10 Staubgefässe). Griffel 5, selten weniger, am Grunde oft schwach mit einander verbunden, mit kopfförmiger Narbe. Fruchtknoten mit eben so viel Fächern als Griffel vorhanden sind, oder durch unvollständige Scheidewände doppelt so viele. Kapsel zerspringt in eben so viele Teilfrüchte als Hauptfächer vorhanden, ohne dass eine Mittelsäule übrig bleibt. Jede Einzelnfrucht öffnet sich an der Innenseite durch einen Längsspalt und enthält 2 Samen, die meist durch eine unvollständige Scheidewand von einander getrennt sind. Eiweiss im Samen nur spärlich vorhanden.

Eine kleine Familie, welche weit über die Erde verbreitet ist, von den Storchschnabelgewächsen vorzüglich abweichend durch die Blattform und durch das Fehlen der Mittelsäule bei der Frucht, von den Nelken durch die kopfförmige Narbe und den Bau der Frucht.

I. Lein. Linum.

Kelchblätter, Blumenblätter und Staubgefässe 5. Kapsel scheinbar in 10, eigentlich in 5 Fächer geteilt; jedes Hauptfach durch eine unvollständige Scheidewand wieder in 2 Fächer geteilt. — Eine sehr artenreiche

Gattung, welche verteilt ist über sämtliche gemässigte und wärmere Teile der Erde, vorzugsweise in der Umgebung des Mittelmeeres und im westlichen Asien. — Der grossblumige L. (L. grandiflorum *Desf.*) mit roten Blüten, der gelbe L. (L. flavum *Linn.*) und andere Arten werden als Zierblumen in den Gärten gepflegt.



Fig. 209.

A. Blätter wechselständig.

a. Kelchblätter am Rande drüsenlos.

1. Gewöhnlicher Lein. Linum usitatissimum *Linn.* (Fig. 209.). (Flachs.) Ein schlankes, zierliches und völlig kahles Sommergewächs. Stengel einzeln, gewöhnlich im obern Teile etwas verzweigt. Blätter abwechselnd, aufwärts gerichtet, schmal lanzettlich, zugespitzt und ganzrandig, nicht bewimpert, 0,01—0,03 m. lang. Blüten schön blau, in lockern gipfelständigen Schirmtrauben. Kelchblätter eirund oder lanzettlich, sämtlich zugespitzt, fein gewimpert, fast so lang als die Kapsel. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, ganzrandig oder schwach gekerbt, 0,012—0,015 m. lang. Kapsel kugelig oder schwach zusammengedrückt.

Die ursprüngliche Heimat ist nicht sicher bekannt, vielleicht die Gegenden am Kaukasus. Die Pflanze wird seit alten Zeiten angebaut in Europa, Asien und jetzt auch in andern Erdteilen, um die Bastfasern des Stengels zu Gespinnsten und die Samen zur Gewinnung von Leinöl und als Arznei zu verwenden. Off. semen Lini.

Man kultiviert besonders zwei Abarten: Den gemeinen L. (Dreschlein, Schliesslein. L. vulgare *Schübl. Mart.*), mit hohem Stengel, kleinern, nicht aufspringenden Kapseln und dunkleren Samen. — Springlein (Klanglein. L. crepitans *Sch. M.*) mit niedrigem Stengel und grösserer Kapsel, welche elastisch aufspringt. Samen heller gefärbt. 1jährig. Juni—Juli.

2. Ausdauernder Lein. Linum perenne *Linn.* Eine sehr veränderliche Pflanze, die viel Aehnlichkeit von dem gewöhnlichen Lein hat, sich aber schon durch den ausdauernden Wurzelstock unterscheidet, welcher einen kleinen Rasen bildet und mehrere Stengel treibt. Letztere sind weniger schlank, am Grunde teilweise niederliegend, aufsteigend. Die Blätter sind kleiner und schmaler, unbewimpert. Die inneren Kelchblätter sehr stumpf, unbewimpert, kürzer als die Kapsel. Mehrere Formen dieser Pflanze, vorzüglich durch den Standort hervorgerufen, sind als besondere Arten benannt worden, so der österreichische L. (L. austriacum *L.*), mit kurzer Kapsel und mit Blütenstielen, welche sich nach dem Blühen abwärts neigen, später wieder aufrichten. Der Alpen-L. (L. alpinum *Jacq.*, L. montanum *Schleich.*) hat einen niederen, gedrungenen Wuchs und schmalere Blätter; die Blumenblätter decken sich seitlich nur mit der unteren Hälfte.

Auf trocknen Bergwiesen, besonders auf Kalkboden, jedoch auch in fruchtbaren Niederungen, weit verbreitet über Mittel- und Südeuropa und das südliche russische Asien. In Süddeutschland nicht selten, von den Kalkalpen bis zu den Donauinseln, am Rhein, einzeln bis Frankfurt a, M. In Norddeutschland fehlend. ♃ Juli—August.

3. Schmalblättriger Lein. Linum angustifolium *Huds.* (Fig. 210.). Aehnelt durch seinen ausdauernden Wurzelstock und die zahlreichen, aufsteigenden Stengel dem ausdauernden L., durch die spitzen Kelchblätter

dem gemeinen, unterscheidet sich aber von beiden durch die viel kleinern, blassblauen Blüten, deren Blumenblätter selten 0,01 m. Länge haben. Blätter schmal, lineallanzettlich, kahl, Kelchblätter drüsenlos, nur die innersten schwach gewimpert.

Auf wüsten Plätzen, besonders auf Kalkboden, sehr gemein in Südeuropa, verbreitet über Westfrankreich nach Süd- und Westengland; in Deutschland nur an der Grenze, in Südkrain. Ebendaselbst kommt auch selten der französische L. (L. narbonense *L.*) vor, dessen Blätter lineallanzettlich, spitz, steif, am Rande scharf, 3nervig, Blüten über 0,02 m. breit, blau. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt. Beide ♃ Juni—Juli.

b. Kelchblätter am Rande drüsig-gewimpert.

1. Blumenblätter blau, rosenrot oder weisslich.

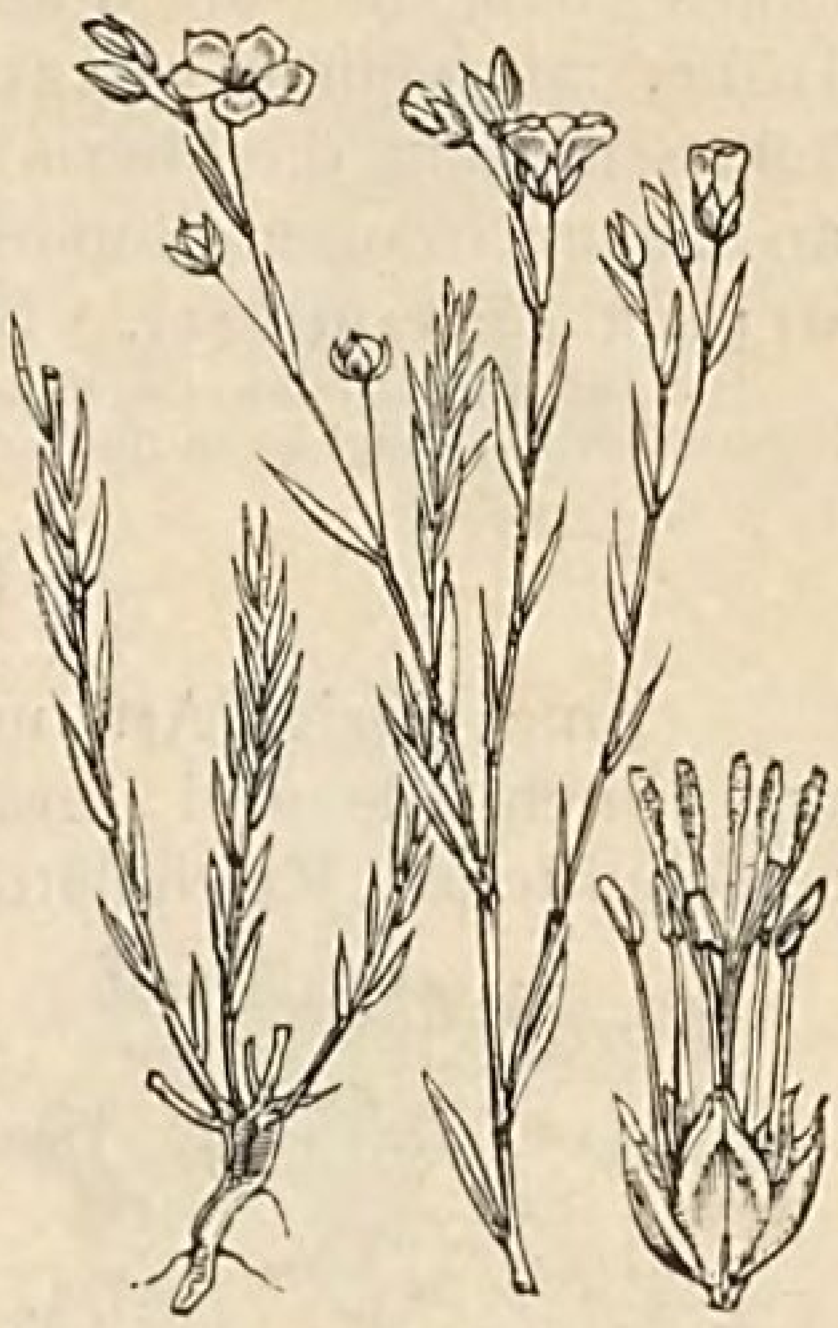


Fig. 210.

4. **Dünnblättriger Lein. Linum tenuifolium** *Linn.* Wurzelstock ausdauernd, Stengel 0,15 bis 0,30 m. hoch, am Grunde holzig, verästelt, etwas behaart. Blätter schmallinealisch, am Rande von sehr kleinen Sägezähnen scharf und drüsig gewimpert. Kelchblätter langrund, pfriemlich, drüsig gewimpert, wenig länger als die Kapsel. Blüten 0,01 m. lang, rötlich bis weiss.

Auf Hügeln besonders mit Kalkboden. In der Schweiz bei Basel, im Waadtlande, bei Genf, Unter-Wallis, Tessin. Im Rheingebiete, in Hessen, Thüringen, Sachsen selten. ♃ Juni—Juli.

5. **Rauhhaariger Lein. Linum hirsutum** *Linn.* Aus dem holzigen Wurzelstock sprossen mehrere aufsteigende Stengel. Blätter länglich lanzettlich, 3—5nervig, zottig behaart und drüsig gewimpert, jedoch nicht klebrig; sie stehen am Stengel abwechselnd, an den Aesten entgegengesetzt. Kelchblätter langzugespitzt, drüsig gewimpert, länger als die Kapsel. Blumen blau, innen gelb.

Auf sonnigen Hügeln in Niederösterreich, Mähren und Steiermark. ♃ Juli.

6. **Klebriger Lein. Linum viscosum** *Linn.* Ist dem vorigen sehr ähnlich, jedoch klebrig. Blätter grösser, 0,02 m. lang und 0,005 m. breit. Die Blütenstiele sind zur Blütezeit kaum so lang als der Kelch, später verlängern sie sich. Kelch fast doppelt so lang als die niedergedrückte, kugelige Kapsel.

Auf Gebirgswiesen der süddeutschen Alpen und auf Heiden in Oberbayern, Tirol, Salzburg, Kärnthen und Krain. ♃ Juni—Juli.

2. Blumenblätter gelb.

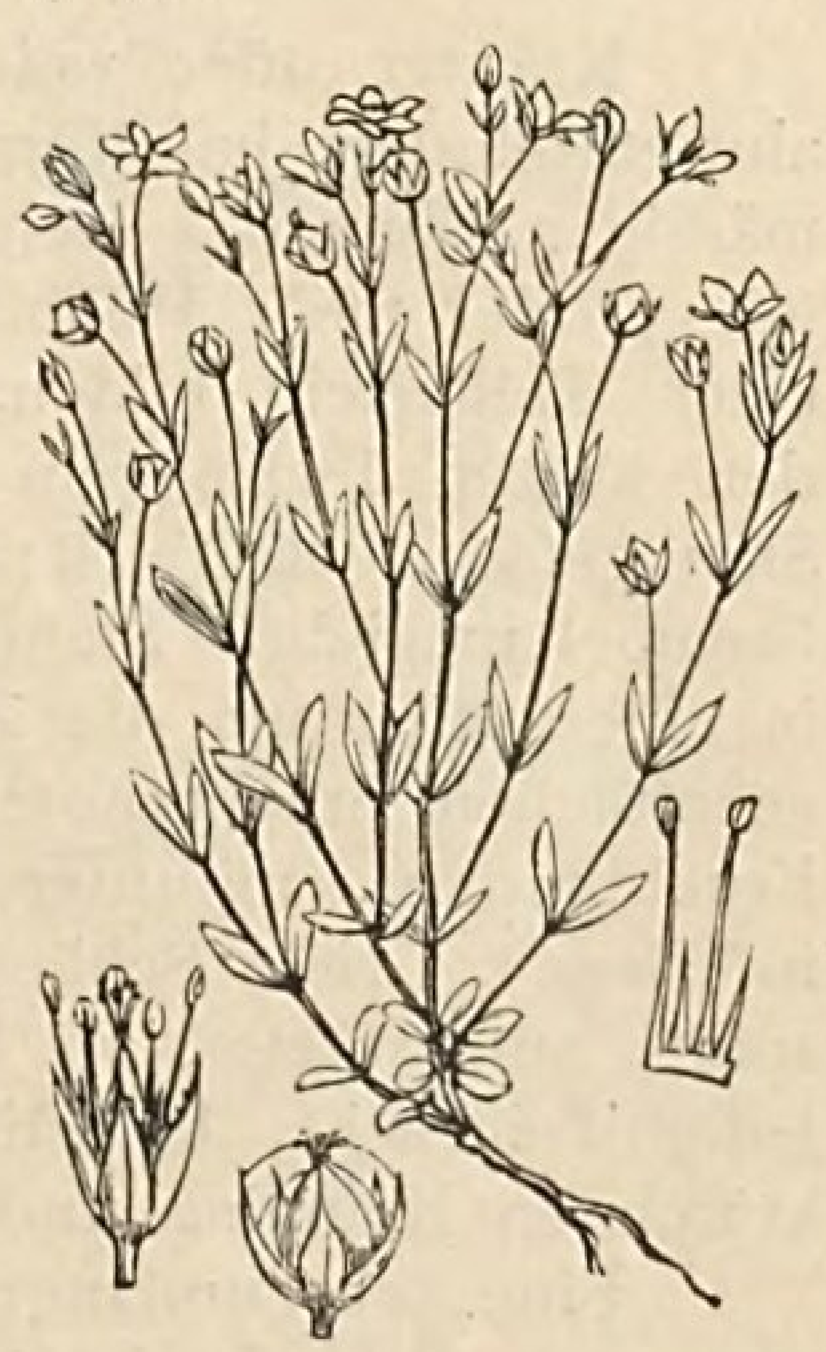


Fig. 211.

7. **Gelbblühender Lein. Linum flavum** *Linn.* Stengel am obern Teile scharfkantig. Blätter kahl, 3nervig, lederig, an jeder Seite des Grundes mit einer Drüse versehen. Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, an der Spitze drüsig gewimpert, länger als die Kapsel. Blumen 0,015 m. lang, gelb, in einem Büschel beisammenstehend.

Auf trocknen Hügeln, auf Bergwiesen Süddeutschlands stellenweise und selten. In Böhmen bei Leitmeritz und Peruz; in Norddeutschland fehlend. ♃ Juli—August. Die verwandten, ebenfalls gelb blühenden Arten: L. gallicum, strictum, nodiflorum und maritimum, die der Flora des Mittelmeeres angehören, kommen nur in Südkrain, an der Grenze des Gebiets, vor.

B. Blätter gegenständig.

8. **Purgier-Lein. Linum catharticum** *Linn.* (Fig. 211.) Ein sehr zierliches Pflänzchen mit dünnem, aufrechtem, ästigem Stengel von 0,06—0,15 m. Höhe, mit kleinen entgegengesetzten Blättchen, von denen die untern verkehrt-eiförmig, die obern lanzettlich sind und mit sehr kleinen, rein weissen Blüten an langen dünnen Blütenstielen. Kelchblätter sämtlich zugespitzt, schwach drüsig gewimpert. Blumenblätter verkehrt-eirund, kaum 0,004 m. lang.

Auf trocknen Wiesen, Rasenplätzen und Hügeln sehr gemein durch ganz Europa, ausgenommen den höhern Norden, desgleichen im westlichen Mittelasien. 1jährig. Juni—August.

II. Zwerglein. Radíola.

Eine einzige Art, unterschieden vom Lein durch die Vierzahl der Blüten- und Fruchtteile und durch die bis zur Mitte verwachsenen, in mehrere Zähne zerschnittenen Kelchblätter.


Fig. 212.

1. **Gemeiner Zwerglein. Radiola Millegrana** *Sm.* (Fig. 212.). (Tausendkorn. Rad. linoides *Gmel.*, R. multiflora *Aschrsn.*, Linum Radiola *L.*) Ein zartes, aufrechtes Kräutchen mit sehr zahlreichen, fadenförmigen, mehrfach gabelig geteilten Aesten, die ein dichtes Büschchen von 0,02—0,04 m. Höhe bilden, mit sehr kleinen, kugeligen Blüten an kurzen Blütenstielen, fast knäuelartig beisammenstehend. Blättchen klein, entgegengesetzt, eiförmig. Kelchzähne 8—12. Blumenblätter 4, weiss, ungefähr von der Länge des Kelches.

Auf feuchten sandigen Plätzen in Mittel- und Südeuropa, bis zum Kaukasus, nördlich bis Südschweden. In Deutschland gemein. 1jährig. Juli—August.

XVIII. Familie. Malvengewächse. Malvaceae.

Kräuter oder weichholzige Sträucher (ausländische selbst Bäume) mit abwechselnden, handförmig geaderten Blättern, mit Nebenblättern und regelmässigen Blumen. Kelch 5teilig, in der Knospenlage klappig, am Grunde mit 3 oder mehr Hüllblättchen versehen, welche einen sogenannten Aussenkelch (Hüllkelch) bilden. Blumenblätter 5, in der Knospenlage gedreht, an den kurzen Blattnägeln mit dem Grunde der Staubgefässröhre verwachsen. Staubgefässe zahlreich; ihre Fäden vereinigt zu einer Röhre, welche den Stempel umgiebt. Staubbeutel einfächerig. Fruchtknoten zahlreich, geordnet in einen Ring um die gemeinschaftliche Axe und so mitunter einen gemeinschaftlichen Fruchtknoten darstellend. Griffel oder Narben eben so viele wie Fruchtknoten, mitunter ästig geteilt. Die Frucht trennt sich bei der Reife in eben so viele Schliessfrüchte oder in Kapseln, welche mit einer Längsspalte aufspringen, als Fruchtknoten vorhanden. Samen 1 oder mehrere in jeder Teilfrucht, befestigt im inneren Winkel, nierenförmig, mit einem gekrümmten Keimling und einem kleinen Eiweisskörper.

Eine sehr umfangreiche und meistens auch natürlich begrenzte Familie, von grosser Verbreitung, vorzugsweise in den wärmern Gegenden der Erde. Zahlreiche Arten aus dieser Familie werden in den Gärten als Zierblumen gezogen, z. B. aus den Gattungen Malope, Hibiscus, Abutilon.

I. Lavatere. Lavatera.

Hüllkelch 3lappig, oft grösser als der fünfteilige Kelch. Fruchtknoten und Früchte wie bei Malve.

1. Thüringische Lavatere. Lavatera thuringiaca *Linn.* (Fig. 213.). (Malva thuringiaca *Visiani.*) Eine ästige Staude von 0,6—1,3 m. Höhe, nebst den Blättern und Kelchen grau von filzigen Sternhaaren. Blätter rundlich nierenförmig, eckig gelappt und gekerbt; untere bis 0,07 m. lang, obere kleiner, 3lappig, mit längerem Mittellappen. Blüten einzeln (selten 2—3) in den Blattwinkeln, gestielt. Blütenstiele länger als der Blattstiel. Hüllblättchen eiförmig, kurz zugespitzt, kürzer als der Kelch. Blumenblätter herzförmig, ungleich ausgerandet, bis 0,03 m. lang, blassrosenrot, dunkler geadert. Früchtchen 20, mit der Mittelsäule bleibend verwachsen.



Fig. 213.

An Wegen, Rainen, unbebauten Orten, in Weinbergen zerstreut, in Oesterreich, Mähren, Böhmen, Posen, Schlesien, Sachsen, Thüringen, Harz, Braunschweig. ♃ Juli—August.

II. Malve. Malva.

Hüllkelch aus drei getrennten Deckblättern gebildet, welche mit dem untern Teile des Kelches verwachsen sind. Kelch bis fast zur Hälfte in 5 breite Lappen geteilt. Griffel 10 oder mehr, pfriemlich. Teilfrüchtchen eben so viele, geordnet in einen Ring um die fleischige Axe, bei der Reife sich trennend, jedes einen einzelnen Samen enthaltend. — Die zahlreichen Arten der Gattung sind über Europa, Nord- und Mittelasien zerstreut. Die Baum-Malve (M. mauritiana), aus dem Mittelmeergebiet und die krause oder Kahl-M. (M. crispa) aus Mittelasien, werden oft als Zierpflanzen in den Gärten gezogen, ebenso mehrere capländische Arten.

A. Blütenstiele büschelig-gehäuft.

1. Uebersehene Malve. Malva neglecta *Wallr.* (Fig. 214.). Käsepappel, Käsemalve, M. rotundifolia der Autoren, M. vulgaris *Fries*, M. litoralis *Detharding*, Althaea vulgaris *Alfld.*) Ein niederliegendes Kraut, dessen Stengel am Grunde etwas holzig, 0,15—0,30 m. lang und rauh behaart sind. Blätter lang gestielt, rundlich, am Grunde herzförmig, mit 5—7 kurz und breit gekerbten Lappen. Blüten büschelig in den Blattachseln stehend, klein, blassrötlich oder violett. Blütenstiele 0,01—0,02 m. lang. Blumenblätter fast 0,01 m. lang, 2- bis 3mal länger als der Kelch, tief ausgerandet. Teilfrüchtchen gewöhnlich zu 15 vorhanden, flaumig



Fig. 214.

behaart, glatt oder schwach runzelig; ihre Ränder bilden Furchen in der Gesamtfrucht.

An Wegrändern, unbebauten Orten durch Europa und Westasien, ausgenommen den höhern Norden. 1jährig — ♃ Juni—September. Off. Fol. Malvae.

2. **Rundblättrige Malve. Malva rotundifolia** *Linn.* (Malva borealis *Wallmann*, M. pusilla *With.*, M. Henningii *Goldbach*, Althaea borealis *Alfld.*) Ist der vorigen Art sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch durch die kürzeren Blumenblätter, welche die Kelchblätter kaum überragen und nur schwach ausgerandet sind, so wie durch die scharfberandeten grubigrunzeligen Teilfrüchtchen.

An Ackerrändern und Wegen, zerstreut von Nordböhmen, Thüringen, Sachsen, Westfalen durch Schlesien bis Preussen. ♃ Juni—September.



Fig. 215.

3. **Wilde Malve. Malva silvestris** *Linn.* (Fig. 215.). (Rosspappel. Althaea silv. *Alfld.*) Ein zweijähriges Kraut mit mehreren aufrechten oder aufsteigenden Stengeln von 0,3—1 m. Höhe, mehr oder weniger bekleidet mit abstehenden Haaren, besonders am obern Teile. Blätter an langen Stielen, rundlich, am Grunde schwach herzförmig, mit 5—7 Lappen, welche breit und kurz, aber stets tiefer sind als bei den vorigen; der mittelste derselben oft länger als die übrigen. Blüten in achselständigen Büscheln, hell purpurrot, dunkler geadert; Blumenblätter fast 0,02 m. lang, 4—5mal länger als der Kelch. Teilfrüchtchen gewöhnlich 10, netzigrunzelig, auf dem Rücken flach, mit scharfen Kanten, so dass die Gesamtfrucht ebenso viele hervortretende Rippen zeigt, als Teilfrüchte vorhanden sind.

Auf wüsten Plätzen, an Zäunen, Wegrändern gemein; in Europa, ausgenommen den höhern Norden, ebenso durch russisch Asien. Galt ehedem als arzneilich: Flores Malvae.

B. Blütenstiele einzeln, meist einblütig.

4. **Spitzblättrige Malve. Malva Alcea** *Linn.* (Sigmarswurz.) Der aufrechte Stengel 0,6—1,3 m. hoch, von angedrückten Sternhaaren graugrün. Obere Blätter handförmig 5teilig; Blüten einzeln oder zu wenigen in den Blattwinkeln, rosenrot, geruchlos. Teilfrüchtchen auf dem Rücken gekielt, am Rande abgerundet, kahl, fein querrunzelig.

Auf trocknen Hügeln, an Wegrändern, Rainen, zerstreut. ♃ Juli—September.



Fig. 216.

5. **Moschus-Malve. Malva moschata** *Linn.* (Fig. 216.). Aus dem ausdauernden Wurzelstock entspringen mehrere aufrechte, einfach oder schwach verzweigte Stengel, die gegen 0,5 m. hoch und mit langen, abstehenden, einfachen Haaren besetzt sind. Grundständige Blätter rundlich, mit kurzen, breiten Lappen, die höher am Stengel stehenden tief zerteilt in lineale oder keilförmige Ab-

schnitte, welche wiederum fiederspaltig oder dreilappig sind; sie riechen sowohl frisch als getrocknet nach Moschus. Blüten ansehnlich gross, jedoch kleiner als bei der wilden M.; rosenrot, selten weiss, büschelig an der Spitze des Stengels und der Zweige stehend. Teilfrüchtchen auf dem Rücken abgerundet, glatt und sehr stark behaart.

An Hecken, Wegrändern, auf trocknen Weiden in West-, Süd- und Mitteleuropa, nördlich bis Schweden, östlich bis Dalmatien. Häufig in der niederen Schweiz und in Westdeutschland. ♃ Juli—September. — Die nicäische M. (M. nicaeensis *All.*) und die mit der spitzblättrigen Malve nahe verwandte lilablütige M. (M. fastigiata *Cav.*, M. Bismalva *Bernh.*), welche den Mittelmeerländern angehören, kommen nur selten an der Grenze unseres Gebietes, in Südkrain und Südtirol, vor.

III. Eibisch. Althaea.

Hüllkelch 6—9spaltig. Kelch 5lappig. Fruchtknoten und Frucht wie Malve. Eine kleine Gattung, hauptsächlich dem Mittelmeergebiet und dem westlichen Asien angehörig, 1 oder 2 Arten auch in Südafrika. Die in den Gärten in zahlreichen Spielarten gezogene Stockrose (A. rosea) stammt aus dem Orient.



Fig. 217.

1. Arzneilicher Eibisch. Althaea officinalis *Linn.* (Fig. 217.). Der ausdauernde Wurzelstock treibt einen aufrechten und verzweigten Blütenstengel von 0,6—1 m. Höhe, welcher filzig zottig behaart ist. Blätter und Kelch sind mit weicher, dichter, sammetartiger Behaarung versehen. Blätter gestielt, breit eiförmig, ungeteilt oder 3- bis 5lappig, die untern häufig am Grunde herzförmig, die obern schmaler, länglich eiförmig. Blüten nicht gross, blass rosenrot, an kurzen Blütenstielen in den Achseln der oberen Blätter, die Mehrzahl zusammengedrängt zu einer blattlosen, endständigen Aehre. Der Hüllkelch geteilt in 6—9 linealische Abschnitte, welche kürzer sind als der 5lappige Kelch. Teilfrüchtchen 15—20, auf dem Rücken abgerundet.

An feuchten Stellen, besonders auch in der Nähe des Meeres in Südeuropa, an Gräben, auf feuchten Wiesen mit salzhaltigem Boden in Mitteleuropa und russisch Asien, in Deutschland stellenweise z. B. in Westfalen, Hessen, Thüringen und Sachsen bis Mecklenburg und Pommern, auch mehrfach in Gärten gezogen, Off. rad. et herb. Althaeae.



Fig. 218.

2. Hanfblättriger Eibisch. Althaea cannabina *Linn.* Stengel 0,6—2 m. hoch, rutenförmig verästelt, Blätter filzig-rauh, untere 5spaltig, mittlere 5teilig, obere 3teilig. Zipfel länglich bis lineallanzettlich, grobsägezähnig. Blüten lang gestielt, zu 2—3 beisammen, bis 0,02 m. breit, rosenrot. Teilfrüchtchen netzgrubig.

An feuchten Hecken, Waldrändern, Gräben in Unterösterreich und Krain. ♃ Juli—September.

3. Rauhhaariger Eibisch. Althaea hirsuta *Linn.* (Fig. 218.) (Axolopha hirsuta *Alfld.*) Stengel steif aufrecht, kaum 0,3 m. hoch, samt den Blättern durch wagerecht abstehende Haare rauh. Blätter wenig zahlreich, die obern geteilt in 3, 5 bis 7 schmale Abschnitte, die untern nierenförmig, 5lappig, die mittlern handförmig. Blütenstiele ein-

blütig, meist länger als das Blatt. Blüten blassrosenrot. Hüllkelch in 8—10 Lappen geteilt, fast so lang als der Kelch, die Blumenblätter um die Hälfte länger. Teilfrüchtchen zahlreich, mitunter an den Rändern scharfkantig.

Auf wüsten Stellen, in Weinbergen und auf Aeckern stellenweise in der Schweiz und in Süddeutschland. In Norddeutschland selten und unbeständig, z. B. bei Würzburg (Nicolausberg), Laubenheim (Lavendelberg), Trier, in Thüringen (Haarhausen, Schnepfenthal). 1jährig. Juli—August.

4. **Bleicher Eibisch. Althaea pallida** *W.* u. *K.* Der Stengel wird 1—2 m. hoch, ist ästig und grau behaart. Ist dem gemeinen Garten-Eibisch, der sogenannten Stockrose (A. rosea) sehr ähnlich, jedoch leicht durch die herzförmigen Blätter zu unterscheiden. Die Blumenblätter sind verkehrtherzförmig, über 0,02 m. lang, blasslila, am Grunde schwefelgelb. Hülle 6spaltig, Kelchlappen nach der Blüte zusammengeneigt.

In Deutschland nur in den Weinbergen, bei Soos unweit Wien und in Krain. 2jährig. Juni—August.

Auf Feldern in Krain findet sich mitunter auch als Unkraut verwildert der krautartige Ibisch (Hibiscus Trionum *L.*), sonst auch als Gartenzierpflanze unter dem Namen Dreistundenblume bekannt. Die Blättchen des Hüllkelches sind bei derselben linealisch, die nur wenige Stunden geöffneten, 0,03 m. breiten Blüten sehen schwefelgelb aus, am Grunde dunkelpurpurbraun. — Der syrische Ibisch (Hibiscus syriacus *L.*), ein Strauch von 1—2 m. Höhe, mit 0,06 m. breiten Blumen, welche weiss oder rosenrot, am Grunde purpurrot sind, ist in Südtirol angepflanzt und bisweilen verwildert.

XIX. Familie. Lindengewächse. Tiliaceae.

Eine mässig grosse Familie, welche jedoch bei uns nur durch eine Gattung mit wenigen Arten vertreten, sonst in wärmeren Ländern verbreitet ist. Sie unterscheidet sich von den Malven dadurch, dass die Blumenblätter in der Knospe nicht gedreht sind, sondern sich mit den Rändern nur decken; die Staubgefässe sind frei oder nur kurz am Grunde zu mehreren Bündeln vereinigt. Die Staubbeutel sind 2fächerig. Die Teilfrüchtchen sind vollständiger vereinigt zu einer mehrfächerigen Frucht.

I. Linde. Tilia.

Bäume mit abwechselnd gestellten Blättern, hinfälligen, häutigen Nebenblättern. Die Blüten bilden kleine, blattwinkelständige Trauben. Der gemeinschaftliche Blütenstiel ist bis zur Hälfte verwachsen mit einem langen, blattähnlichen, weisslich gefärbten Deckblatt. Kelchblätter 5, in der Knospenlage klappig. Blumenblätter 5. Staubgefässe zahlreich, sehr kurz verbunden zu mehreren Bündeln. Fruchtknoten kugelig, 5fächerig, mit 2 Eichen in jedem Fach, welche im innern Winkel befestigt sind. Griffel einfach mit 5zähniger Narbe. Frucht ein kleines kugeliges Nüsschen, das 1 oder 2 Samen enthält.

Eine Gattung mit wenigen Arten, welche weit über die gemässigten Länder der nördlichen Erdhälfte verbreitet sind. Mehrere ausländische Arten werden in Anlagen bei uns gezogen, so T. euchlora, T. corinthiaca, T. tomentosa aus dem Orient, T. americana, T. alba, T. pubescens aus Nordamerika u.a.

1. **Europäische Linde. Tilia europaea** *Linn.* (Fig. 219.). Ein schöner Baum mit kugeliger Krone, meistens 20 m. mitunter aber bis 40 m. hoch

werdend und ein hohes Alter erreichend (bis 800 Jahre und mehr). Blätter gestielt, breit herzförmig oder fast kreisrund, oft etwas schief, stets zugespitzt, am Rande sägezähnig, auf der Oberseite kahl, auf der Unterseite mehr oder weniger behaart, besonders in den Winkeln der Hauptadern. Blütentrauben gewöhnlich unterhalb der Blätter hängend, bis zur Mitte verwachsen mit dem blattähnlichen, weisslichgelblichen Deckblatt. Blüte süssduftend, weisslichgelblich. Nüsschen in der Jugend flaumig behaart, bei der Reife meistens kahl.



Fig. 219.

In Wäldern und Anpflanzungen fast über ganz Europa verbreitet, ausgenommen den höhern Norden, östlich in russisch Asien bis zum Altai. Off. Flores Tiliae. Das übelriechende, aber leichte, weiche und weisse Holz zu Schnitzarbeiten gesucht; die feine Kohle zu Zeichenkohle und Schiesspulver; der innere Bast als Bindmittel, als Flechtstoff zu Matten, Decken u. dgl. Unsere Linde verändert sich vielfach in der Grösse der Blätter, in der Behaarung der Unterseite und der Frucht, der mehr oder weniger deutlich hervortretenden, fadenförmigen 5 Fruchtrippen u. s. w. Es sind vorzugsweise nachstehende 3 Hauptformen als besondere Arten unterschieden worden:

Rüsterblättrige L. (Fig. 219.). (Winterlinde, Steinlinde. T. ulmifolia *Scop.*, T. parvifolia *Ehrh.*, T. microphylla *Vent.*). Blätter kleiner (0,04—0,06 m. im Durchmesser), härter, saftloser, beiderseits kahl, unterseits meergrün, in den Winkeln der Haupt-Aderäste rostfarbig bärtig. Blütentrauben 5—7blütig. Narbenlappen zuletzt wagerecht auseinander fahrend. Nuss dünnschalig, mit 4—5 undeutlichen Kanten. Der Baum wird nie so stark als bei der folgenden. Die Blüten erscheinen 14 Tage später als bei dieser und duften weniger stark.

Breitblättrige L. (Sommer-L., T. platyphyllos *Scop.*, T. grandifolia *Ehrh.*). Blätter grösser, unterseits kurzhaarig, in den Achseln der Hauptaderäste weissbärtig, beiderseits grün. Blütentrauben 2—3blütig. Narbenlappen aufrecht. Nüsschen holzig, mit 5 starken Kanten. Blüht von Mitte bis Ende Juni.

Zwischen-L. (T. vulgaris *Hayne*, T. intermedia *DC.*, T. floribunda *Rchb.*, T. pallida *Rchb.*). Blätter nur in den Winkeln der Hauptaderäste graugrünbärtig, sonst wenig heller als auf der Oberseite; halten die Mitte in der Grösse zwischen den beiden vorigen. Blütentrauben vielblütig. Narbenlappen abstehend. Frucht eirundlich, mit abstehenden Filzhaaren bedeckt. Fruchtschalen lederartig. Der Baum wächst noch einmal so schnell, als die Sommerlinde und hat eine mehr pyramidale Krone. Diese Linde wird vorzugsweise gern als Alleen-Baum benutzt. Zwischen ihr und den beiden vorigen sind durch die langjährige Kultur mehrfach Blendlinge gebildet worden.

XX. Familie. Storchschnabelgewächse. Geraniaceae.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter oder bei ausländischen Arten niedere Sträucher mit gegenständigen, seltener abwechselnden Blättern; letztere mehr oder weniger gekerbt, gezähnt, geteilt oder zusammengesetzt; am Grunde von 2 Nebenblättchen begleitet. Blüten regelmässig oder bei einigen Gattungen unregelmässig. Kelchblätter bei den regelmässigen Blüten 5, in der

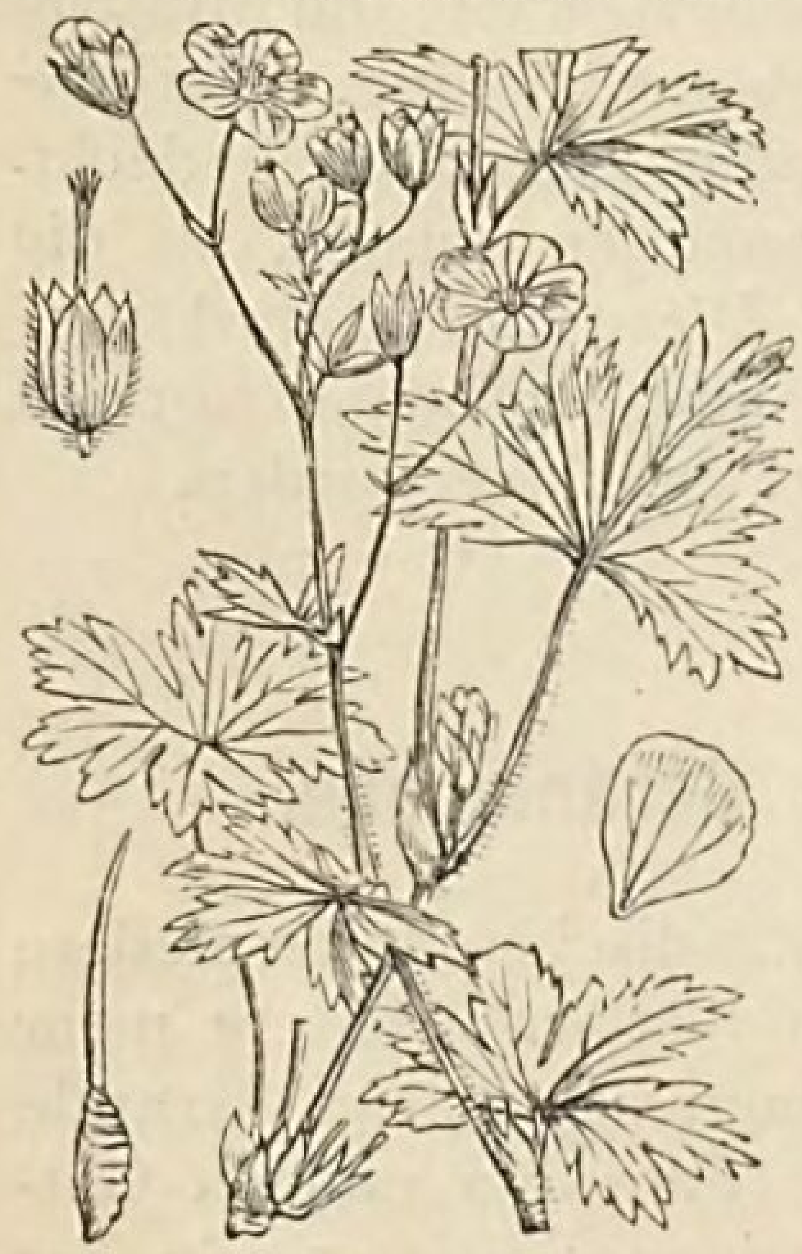
Knospenlage sich deckend. Blumenblätter 5, in der Knospe gedreht. Staubgefässe 5—10, oft am Grunde mit den Fäden verwachsen. Fruchtknoten 5teilig und 5fächerig mit ein oder mehreren Samen in einem Fache, sämtliche angefügt an eine mittelständige Säule. Griffel fünf. Frucht 5teilig; die Teilfrüchte öffnen sich entweder oder lösen sich von der stehen bleibenden Mittelsäule ab, wenn sie reif sind. Die bei den unregelmässigen Blüten stattfindenden Abweichungen sind bei den einzelnen Gattungen angegeben.

Die Storchschnabelgewächse ähneln den Nelken und Malven durch die Drehung der Blumenblätter in der Knospenlage, weichen von den erstern ab durch die Blattformen und die Teilfrüchte, von den letztern durch die in bestimmter und geringerer Zahl vorhandenen Staubgefässe. Die Arten sind verbreitet über die meisten Länder der Erde, vorzüglich zahlreich in den gemässigten Gegenden der nördlichen Erdhälfte und besonders auch in Südwestafrika. Die Grenzen der Familie sind sehr schwankend, einige Botaniker ziehen die Leingewächse und mehrere ausländische Gattungen noch dazu, während andere die Balsaminen, Sauerkleegewächse und Kapuzinerkressen (Tropaeoleae) als besondere Familien abtrennen und die Familie auf die alte Linnésche Gattung Geranium beschränken.

Hierher gehören auch die zahlreichen Kap-Pelargonien unserer Gewächshäuser. Die eigentlichen Geraniaceen umfassen die Gattungen Storchschnabel und Reiherschnabel, zu den Oxalideen gehört nur die Gattung Sauerklee und zu den Balsamineen die Gattung Balsamine.

I. Storchschnabel. Geranium.

Kräuter mit gabelig verzweigtem Stengel, der an den Gelenken knotig aufgeschwollen, mit handförmig geteilten Blättern und purpurroten Blüten, welche einzeln oder zu zwei an langen Stielen aus den Blattachseln entspringen. Staubgefässe 10, von denen 5 kürzer, jedoch meistens sämtlich mit Staubbeuteln versehen. Fruchtknoten 5teilig, in Grannen auslaufend, welche einen langen, inwendig kahlen Schnabel bilden; an der Spitze 5 kurze Narben. Bei der Reife trennen sich die Teilfrüchtchen von der stehen bleibenden Mittelsäule und rollen sich bogenförmig aufwärts.


Fig. 220.

Eine Gattung, welche weit über die nördliche Halbkugel ausgebreitet ist und einige Arten auch auf der südlichen enthält, innerhalb der Wendekreise jedoch fehlt. Sie ist gemeinschaftlich mit Erodium von den übrigen Gattungen der Familie unterschieden durch den langen Fruchtschnabel, dessen Grannen bei Erodium inwendig borstig und schliesslich schraubenförmig gewunden sind.

A. Mehrjährige Arten, deren Blumenblätter den Kelch meist weit überragen.

a. Klappen querrunzelig oder querfaltig. Blütenstiele 2blütig.

1. **Rotbrauner Storchschnabel. Geranium phaeum** *Linn.* (Fig. 220.). Im Gesamtansehen ähnlich dem Wald-St. Der Stengel ist jedoch schwächer und trägt weniger Blüten. Die Blätter sind

handförmig, weniger tief zerschnitten, 7spaltig, die Lappen breiter. Blütenstiele 2blütig. Die Blumenblätter haben eine dunkle, braunrote Farbe, sind breit verkehrt-eirund, fast ganzrandig, kurz benagelt, etwas länger als der stachelspitzige Kelch, sie sind vom Grunde an flach ausgebreitet, so dass die Blüte sehr offen erscheint, meistens sogar etwas zurückgeschlagen. Klappen der Frucht behaart, vorn querfaltig.

In Wäldern, auf Wiesen und Hügeln in Mittel- und Westeuropa, nicht weit nach Osten gehend. In Frankreich und der Schweiz auf Wiesen, von der Ebene bis in die alpine Region, desgleichen in Süddeutschland. In Norddeutschland nur als Gartenpflanze eingeführt und stellenweise verwildert, jedoch zerstreut und selten, z. B. im Kreis Solingen (Rheinprovinz), in Böhmen, Schlesien, Sachsen, Braunschweig, Westfalen, bei Hamburg u. a.

2. **Dickwurzeliger Storchschnabel. Geranium macrorrhizon** *Linn.* Blätter handförmig 7spaltig. Blütenstiele 2blütig. Blumenblätter blutrot, spatelförmig, langbenagelt. Staubgefässe abwärts zurückgebogen. Klappen kahl, querrunzelig.

Eine ursprünglich auf felsigen Orten in Südeuropa einheimische Art, die über Griechenland und Italien bis Kärnthen verbreitet ist. In Deutschland als Gartenzierpflanze und stellenweise verwildert, so bei Giessen (Fetzberg und Gleiberg). ♃ Juni.

b. Klappen glatt, nicht runzelig, sonst kahl oder behaart.

1. Blütenstiele 2blütig.

3. **Silberblättriger Storchschnabel. Geranium argenteum** *Linn.* Stengel sehr verkürzt. Blätter grundständig, fast schildförmig, 5—7teilig, seidenartig filzig behaart. Lappen tief 3spaltig, lanzettlich. Blütenstiel grundständig, 0,04—0,08 m. hoch, 2blütig. Blumen 0,02 m. im Durchmesser, purpurrot.

Auf den höchsten Alpen in Krain. ♃ Juni—August.

4. **Sumpf-Storchschnabel. Geranium palustre** *Linn.* Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch, ausgebreitet, am obern Teile mit rückwärts gerichteten drüsenlosen Haaren besetzt. Blütenstielchen in gleicher Weise behaart, nach dem Verblühen abwärts gebogen, sehr lang. Blätter wie bei vorigem, mit angedrückten Haaren besetzt. Kelchblätter länglich, 3nervig, begrannt, auf den Nerven behaart. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, purpurrot, doppelt so lang als der Kelch. Staubfäden lanzettlich. Teilfrüchtchen mit abstehenden, drüsenlosen Haaren besetzt. Fruchtschnabel fast kahl. Samen mit feinen Längsstreifen.

Auf sumpfigen Wiesen, in feuchten Waldungen, an Quellen, zerstreut. ♃ Juni—August.

5. **Pyrenäischer Storchschnabel. Geranium pyrenaicum** *Linn.* (Fig. 221.). Ist zwar ausdauernd wie die vorhergegangenen Arten, hat aber mehr das Gesamtansehen eines 1jährigen Krautes. Der Stengel ist mehr als 0,6 m. lang und verzweigt, mehr oder weniger bedeckt mit kurzen, weichen Haaren. Die Blätter sind im Umrisse kreisrund, tief 5—7spaltig, die Lappen stumpf, kurz gezahnt. Die zahlreichen kleinen Blüten stehen auf schlanken, dünnen Blütenstielchen zu zwei an einem gemeinschaftlichen Blütenstiele. Kelchblätter gegen 0,003 m. lang. Blumenblätter etwa doppelt so lang, hell rosenrot und dunkler geadert, tief eingekerbt.



Fig. 221.

Auf steinigen Hügeln in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, häufig aber verschleppt nach nördlichern Gegenden und daselbst verwildert in Baumgärten, auf Grasplätzen u. s. w., so bei Frankfurt a. M., in Thüringen, Sachsen, Schlesien, Böhmen. ♃ Mai—September.

6. Eisenhutblättriger Storchschnabel. Geranium aconitifolium *L'Hérit.* Stengel mit anliegenden Haaren besetzt. Blätter 7teilig bis zum Grunde. Lappen eingeschnitten. Blütenstiele nach dem Verblühen aufrecht, länger als der Kelch. Blumenblätter weiss, verkehrt-eirund, doppelt länger als der Kelch.

In alpinen Wäldern der Schweiz (Nicolai- und Einfischthal in Wallis, Oberengadin), angeblich auch im Riesengebirge (im Kessel bei Hohenelbe); selten. ♃ Juni—Juli.


Fig. 222.

7. Wiesen-Storchschnabel. Geranium pratense *Linn.* (Fig. 222.). Der aufrechte Stengel wird 0,3—0,6 m. hoch, verästelt sich und ist oberwärts drüsig behaart. Blütenstielchen sind drüsig zottig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, bei der Fruchtreife oft wieder aufrecht. Blüten ansehnlich gross in losen Trauben. Blumenblätter breit verkehrt eiförmig, über dem Nagel kahl, nur am Rande bärtig gewimpert, schön blau. Staubfäden am Grunde kreisförmig erweitert. Teilfrüchte und Grannen mit wagerecht abstehenden Drüsenhaaren besetzt. Samen sehr fein punktiert.

Auf Wiesen, in feuchten Gebüschen, auf Grasplätzen, weit verbreitet über Europa und russisch Asien, jedoch nicht im höhern Norden; — fehlt in der Schweiz.


Fig. 223.

8. Wald-Storchschnabel. Geranium silvaticum *Linn.* (Fig. 223.). Wurzelstock sehr kurz, bedeckt mit braunen, trockenhäutigen Nebenblättern der alten Blätter. Stengel aufrecht und aufsteigend, 0,3—0,6 m. hoch oder mehr. Grundständige Blätter an langen Stielen, häufig geteilt bis fast zum Grunde in 5—7 zugespitzte Lappen, welche wiederum mehr oder weniger zerschnitten und sägezähnig sind. Stengelblätter wenig zahlreich, an viel kürzeren Stielen. Der obere Teil des Stengels ist wiederholt gabelästig und bildet eine dichte Schirmtraube von ansehnlichen, purpurroten Blumen. Gemeinschaftliche Blütenstiele kurz, jeder mit 2 Blüten an besonderen kurzen Blütenstielchen, welche bis zur Fruchtreife aufrecht bleiben. Die Kelchblättchen endigen in einer Grannenspitze von 0,002 m. Länge. Blumenblätter verkehrt-eirund, schwach ausgerandet, ziemlich doppelt so lang als der Kelch, über dem Nagel und am Rande bärtig, violett, ins Rötliche spielend. Staubfäden lanzettlich.

In feuchten Waldungen und Gebüschen, auf Gebirgswiesen durch Europa, russisch Asien, bis in die Nähe des Polarkreises. In Süddeutschland öfter, in Norddeutschland nur stellenweise, sehr zerstreut. ♃ Juni—Juli.

9. Knotiger Storchschnabel. Geranium nodosum *Linn.* Stengel aufrecht, knotig, gabelästig. Grundständige Blätter handförmig, 5teilig, Lappen eingeschnitten und sägezähnig. Obere Stengelblätter 3teilig, ungleichsäge-

zähnig. Blütenstiele gegenständig, aus den Blattwinkeln entspringend. Blütenstielchen länger als der Kelch, nach dem Verblühen aufrecht bleibend oder zurückgeschlagen mit aufrechter Frucht, fein behaart. Blumenblätter lang benagelt, blassrot mit purpurroten Adern. Teilfrüchtchen und Schnabel flaumhaarig aber drüsenlos. Teilfrüchtchen eiförmig, zugespitzt, eingeschnitten gesägt.

In steinigen Waldungen in Frankreich, Italien und Krain. In der Schweiz auf dem Dessenberg im Jura, bei Lugano. ♃ Juni—Juli.

2. Blütenstiele 1blütig.

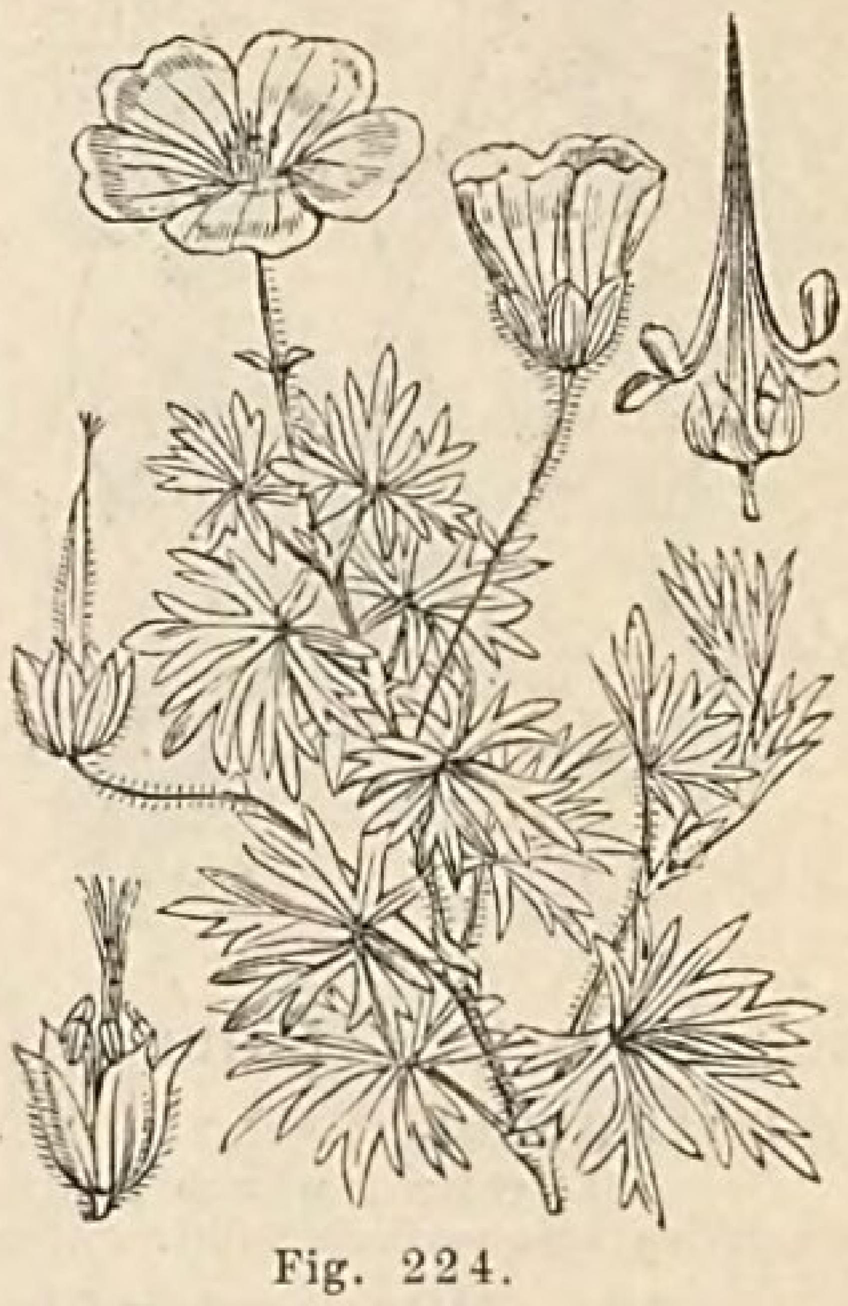


Fig. 224.

10. Blutroter Storchschnabel. Geranium sanguineum *Linn.* (Fig. 224.). Wurzelstock dick und holzig, mitunter kriechend; Stengel zahlreich, gegen 0,3 m. lang, niederliegend, seltener aufrecht, mit langen, drüsenlosen, abstehenden Haaren besetzt. Blätter fast kreisrund, bis zum Grunde in 5 oder 7 Abschnitte geteilt, welche zerschnitten sind in 3 bis 5 schmale, keilförmige, vielspaltige Lappen mit linealischen Zipfelchen. Blüten gross, dunkelpurpur bis blutrot, einzeln an langen, dünnen Stielen. Kelchblätter behaart, lanzettförmig, 5nervig, auf den Nerven weissbärtig, in eine feine Grannenspitze endigend. Blumenblätter doppelt so lang als der Kelch, verkehrt-eirund, seicht ausgerandet und weit ausgebreitet. Im Herbst überläuft die ganze Pflanze blutrot. Fruchtklappen mit zerstreuten drüsenlosen Haaren besetzt. Samen sehr fein punktiert.

In trocknen Waldungen, auf sonnigen Hügeln und Weideplätzen im südlichen und mittlern Europa bis zum Kaukasus und nördlich bis Skandinavien. In der Schweiz am Fusse des Jura und der Alpen bis in die montane Region. In Deutschland stellenweise nicht selten. ♃ Juni—August.



Fig. 225.

11. Sibirischer Storchschnabel. Geranium sibiricum *Linn.* Blätter handförmig 5teilig, mit rautenförmig länglichen, spitzen, grobeingeschnittenen Zipfeln. Blüten blassrosenrot mit dunklern Adern, einzeln aus den Blattwinkeln.

Im russischen Asien vom Kaukasus bis zur chinesischen Grenze, bei uns in Gärten gezogen und von da aus stellenweise verwildert, z. B. bei Reichenbach in Schlesien, Tilsit, Wrietzen und Bruchsal. ♃ Juli—August.

B.* *Einjährige Arten mit meist kleinen Blumenblättern.

a. Blätter 5—9teilig.

12. Kleiner Storchschnabel. Geranium pusillum *Linn.* (Fig. 225.). Stengel ausgebreitet 0,08 bis 0,24 m. lang, mit kurzen Drüsenhaaren besetzt. Die obern Blätter tief zerteilt bis zum Grunde, jedoch kleiner als beim schlitzblättrigen St. Blütenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt. Kelchblätter mit einem kurzen aufgesetzten Spitzchen. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, seicht ausgerandet, blass violett. Teilfrüchtchen glatt, aber angedrückt weichhaarig. Samen glatt. 5 der Staubgefässe haben gewöhnlich keine Staubbeutel.

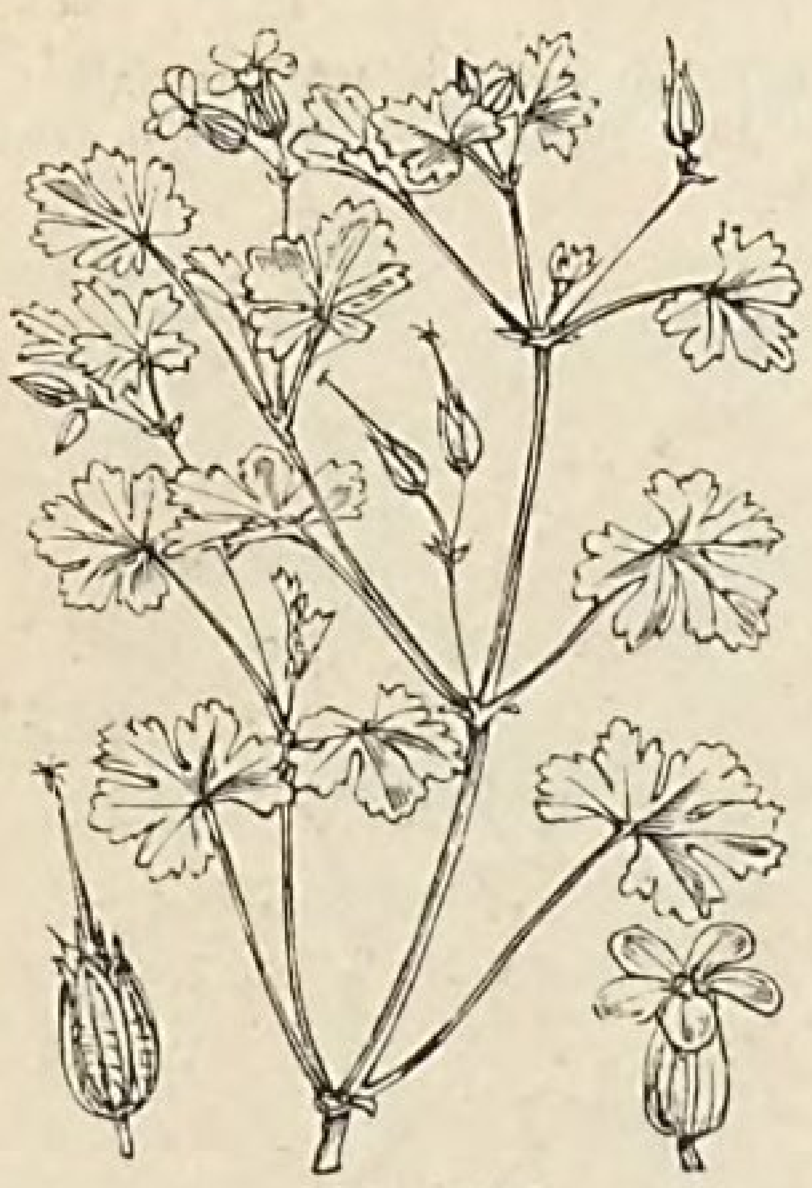
Gemein auf Aeckern, an Wegen, Zäunen durch ganz Europa, ausgenommen den hohen Norden, meist häufig, aber in einigen Ländern z. B. in England seltener, als der weiche Storchschnabel. 1jährig. Mai—August.


Fig. 226.

13. Weicher Storchschnabel. Geranium molle *Linn.* (Fig. 226.). Einjähriges Kräutchen, am Grunde oft einen kleinen Rasen bildend, mehr oder weniger bedeckt mit kürzern, weichern und zugleich mit langen abstehenden Haaren. Stengel schwach und ausgebreitet, beim Beginnen der Blütezeit sehr kurz, später sich verlängernd bis höchstens 0,3 m. Länge. Grundständige Blätter zahlreich, an sehr langen Stielen, kreisrund, gegen 0,02 m. im Durchmesser, bis zur Mitte geteilt in 7—11 verkehrt-eirunde oder keilförmige Lappen, welche wieder 3—5lappig sind. Obere Blätter weniger zahlreich, kleiner, mit wenigern, aber tiefern und schmalern Zipfeln. Blütenstiele kürzer als die Blätter, jeder mit 2 purpurroten Blumen. Kelchblätter stumpf oder kurz zugespitzt. Blumenblätter tief ausgerandet, wenig länger als der Kelch, am Grunde fein gewimpert. Teilfrüchtchen deutlich gerunzelt durch schräge Querfalten, kahl. Samen völlig glatt, ohne Punkte.

Auf Feldern, wüsten Plätzen durch Europa, ausgenommen den höhern Norden, und als Unkraut mit Sämereien weit verbreitet über andere Länder der Erde. 1jährig. Mai—Oktober.

14. Glänzender Storchschnabel. Geranium lucidum *Linn.* (Fig. 227.). Der saftige, leicht zerbrechliche Stengel ist häufig lebhaft blutrot überlaufen, fast völlig kahl und glänzend. Die Blätter sind kreisrund und handförmig geteilt mit breiten Lappen, die gewöhnlich abgestumpft, selten etwas zugespitzt sind. Der Kelch ist kegelförmig und querrunzelig, die Ränder der aufrechten Kelchblätter bilden stark hervortretende Kanten. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, ungeteilt, etwas länger als der Kelch, purpurrot. Teilfrüchtchen netzig aderig und gekerbt gestreift; oberwärts weichhaarig.


Fig. 227.

An steinigen Plätzen, alten Mauern, Felsen, in schattigen Gebirgswäldern u. s. w. im gemässigten und südlichen Europa und Mittelasien, nördlich bis Skandinavien. In Süd- und Mitteldeutschland stellenweise: Thüringen, Harz, Hannover, Hessen, Wetterau, Westfalen. Nahe- und Moselgebiet. In der Schweiz nur bei Genf und Martinach.

15. Böhmischer Storchschnabel. Geranium bohemicum *Linn.* Der ausgebreitete Stengel 0,3 bis 1 m. lang, nebst den Blütenstielen zottig drüsig behaart. Blätter gross, tief zerteilt, Lappen verkehrt eiförmig, 2 bis 3lappig und eingeschnitten. Blütenstiele so lang als die Blüte, 2blütig, nach dem Verblühen aufrecht. Blumenblätter blau, verkehrt herzförmig. Teilfrüchtchen mit abstehenden Drüsenhaaren besetzt, sonst glatt, Samen glatt.

In Wäldern und Heiden sehr selten. Böhmen bei Karlsbad (am Stadtgu), in der Soos bei Sateles, bei Franzensbad. Oberlausitz in der Ritschener Heide (an der Tränke).

16. Ausgespreizter Storchschnabel. Geranium divaricatum *Ehrh.* Der schlaffe Stengel ist ungefähr 0,3 m. lang, schlaff, liegt gewöhnlich am

Boden auf und ist mit abstehenden kurzen Haaren bedeckt. Die obersten Blätter sind 3spaltig, der eine Seitenlappen ist länger. Blumenblätter hellrosa, verkehrtherzförmig, eben so lang als die begrannten Kelchblätter. Teilfrüchtchen querrunzelig, kurzhaarig.

In Weinbergen, an Zäunen in Gebirgsgegenden, sehr zerstreut und selten; vorzüglich in Nordböhmen (Karlsbad, Komotau, Prag) und Schlesien (Breslau, Leubus, Striegau, Frankfurt a. O.), in Mähren. 1jährig. Juli—August.

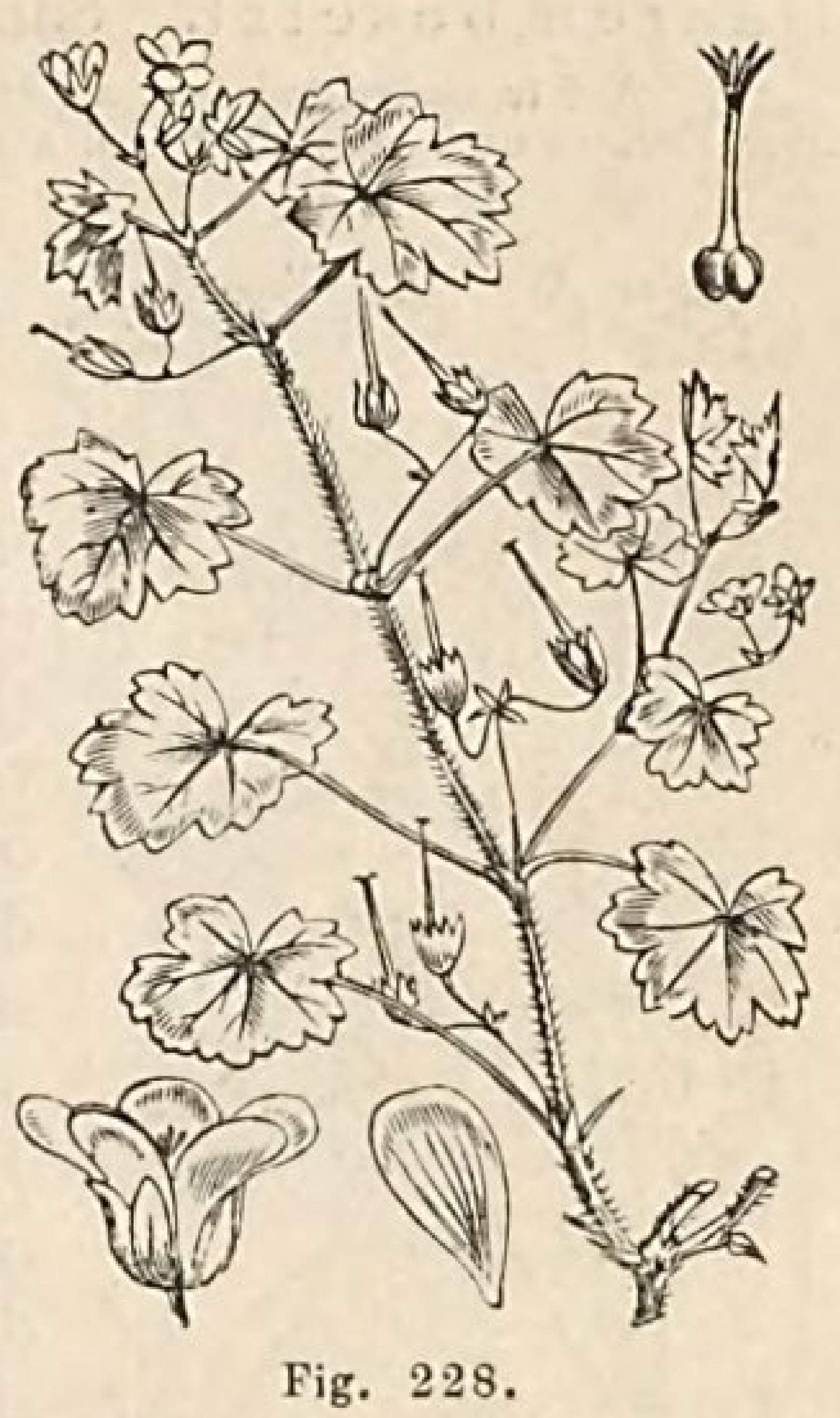


Fig. 228.

17. Rundblättriger Storchschnabel. Geranium rotundifolium *Linn.* (Fig. 228.). Ist dem weichen Storchschnabel ähnlich und öfter mit diesem verwechselt worden, jedoch stärker gebaut; die Blätter sind ähnlich kreisrund und weichhaarig, die Lappen derselben sind breiter, mehr stumpf und nicht so tief gehend, die Blütenstiele kürzer, die Blüten noch kleiner, mit ganzrandigen, verkehrt-eirunden, über dem Nagel kahlen, fleischroten Blumenblättern, welche selten die schwach gespitzten Kelchblätter überragen. Schliessfrüchte behaart, ohne Runzeln. Samen grubig punktiert.

Auf bebautem und wüstem Lande verbreitet über Europa und russisch Asien, im Süden häufiger, im Norden sparsamer, in Norddeutschland selten und unbeständig, z. B. am Niederrhein, in Hessen, Sachsen, bei Jena, Barby, Frankfurt a. O., in Böhmen. 1jährig. Juni—Oktober.



Fig. 229.

18. Schlitzblättriger Storchschnabel. Geranium dissectum *Linn.* (Fig. 229.). Der Stengel ist ausgebreitet, mitunter aufrecht, 0,08—0,24 m. lang, und stark verzweigt, die Blätter sind tief zerteilt in 5 bis 9 schmale Abschnitte, welche wiederum tief 3teilig oder 3zähnig sind. Blütenstiele kurz, zwei kleine, purpurrote Blüten tragend. Kelchblätter mit aufgesetzter Grannenspitze. Blumenblätter von gleicher Länge, schwach ausgerandet, über dem Nagel bärtig, ohne Runzeln. Samen zierlich fein grubig punktiert. Die Behaarung der Pflanze ist veränderlich; gewöhnlich ist der Stengel bekleidet mit langen, zurückgebogenen Haaren, die Blätter mit kurzem, weichem Flaum. Teilfrüchtchen und Schnabel sind mit abstehenden Drüsenhaaren besetzt.

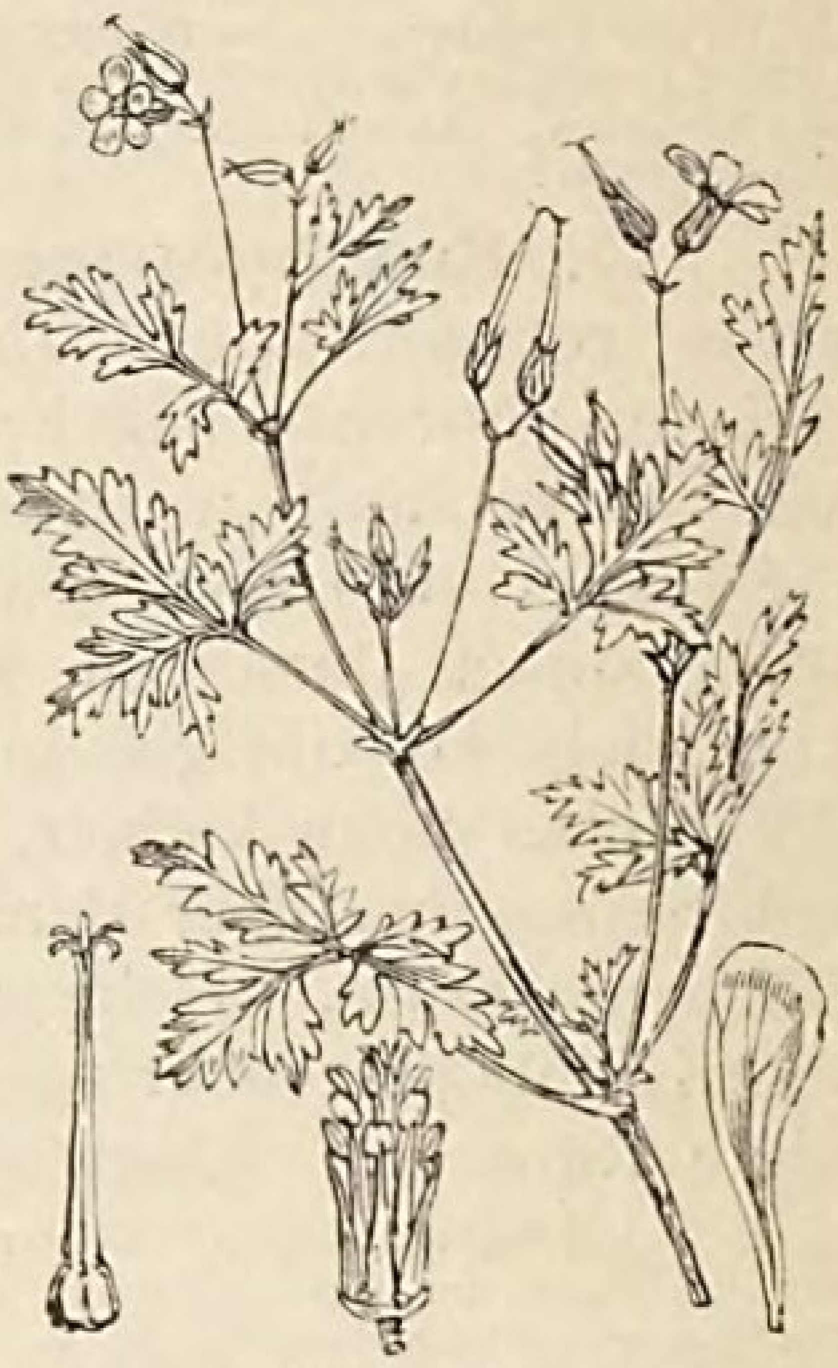
Auf trocknen Wiesen, bebautem Boden und an Wegen in Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. — Eine wenig abweichende Spielart ist auch in Nordamerika verbreitet, eine andere mit etwas grösseren Blüten und ausdauerndem Stock über Nordwestamerika, den grössten Teil von Südamerika, Südaustralien und Neuseeland.

19. Tauben-Storchschnabel. Geranium columbinum *Linn.* (Fig. 230.). Stengel 0,15—0,5 m. hoch, dünn, meistens niederliegend, schwach behaart; die Haare kurz und abwärts angedrückt. Die Blätter tief zerteilt wie beim vorigen, aber die Abschnitte noch schmaler, meist linealisch. Blütenstiele und besondere Blütenstielchen länger und dünner als bei voriger Art. Kelch ansehnlich grösser, mit langen Spitzen. Blumenblätter rosenrot, ganzrandig oder ausgerandet, selten den Kelch überragend, am Grunde bärtig. Teil-

früchtchen schwach behaart oder gänzlich kahl, nicht runzelig. Schnabel mit sehr kurzen, vorwärts gerichteten, drüsenlosen Haaren besetzt. Same grubig punktiert.

Auf trocknen Wiesen, an Hügeln und steinigen Orten, an Bergen zwischen Gebüsch. Weit verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den hohen Norden. 1jährig. Juni—Juli.


Fig. 230.


Fig. 231.

b. Blätter 3- oder 5zählig, Blättchen fiederspaltig — eingeschnitten.

20. Ruprechtskraut. Geranium Robertianum *Linn.* (Fig. 231.). Ein aufrechtes, sparrig ausgebreitetes, stark verzweigtes Kraut, 0,15 bis 0,3 m. hoch, meistens bedeckt mit sparsamen, abstehenden, weichen Haaren, oft blutrot überlaufen; alle Teile stark und unangenehm riechend. Blätter geteilt in doppelt oder dreifach fiederspaltige Abschnitte, niemals kreisförmig oder handförmig. Blüten klein. Kelchblätter behaart mit langer Spitze. Blumenblätter hellpurpur, selten weiss, fast doppelt so lang als der Kelch, verkehrt eirund und ganzrandig, mit kahlem, aufrechtem Nagel. Teilfrüchtchen kahl, mit einigen schrägen Runzeln. Samen glatt.

In feuchten Gebüschen und Wäldern, an alten Mauern und andern steinigen Orten, sehr gemein durch ganz Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika bis zum Polarkreise. 1jährig. Juni—Oktober.

II. Reiherschnabel. Erodium.

Niederliegende, kreisförmig ausgebreitete Kräuter, vom Storchschnabel abweichend durch die gefiederten (nicht handförmig geteilten) Blätter. Von den Staubgefässen sind nur 5 mit Staubbeuteln versehen, die übrigen verkümmert. Die Grannen der Teilfrüchtchen sind auf der Innenseite gebartet mit wenigen langen Haaren und spiralig gedreht, nachdem sie sich von der Mittelsäule abgetrennt haben. Die Blüten stehen zu mehr als zwei bei einander an den achselständigen Hauptstielen und bilden eine Dolde. — Die geographische Verbreitung dieser Gattung ist dieselbe wie bei der Gattung Storchschnabel, mit welcher sie Linné vereinigt hatte, die grössere Menge derselben gehört jedoch dem Mittelmeergebiet an. Die meisten sind unansehnliche Unkräuter, deshalb nur wenige in den Gärten gepflegt.

1. Gemeiner Reiherschnabel. Erodium cicutarium *L'Hérit.* (Fig. 232.). Ein gewöhnlich einjähriges Kraut, das oft einen dichten Rasen mit dicker Rübenwurzel bildet und an manchen Stellen sich bis ins zweite Jahr erhält. Es ist stets mehr oder weniger bedeckt mit abstehenden Haaren, die mitunter klebrig sind. Stengel manchmal sehr kurz, auf lockerm Boden sich aber verlängernd bis 0,15—0,30 m. Die meisten Blätter sind grundständig, einfach gefidert, an langen Stielen. Die Fiederblättchen sind sitzend, von

einander entfernt und tief fiederspaltig eingeschnitten, mit schmalern, mehr oder weniger zerschnittenen Zipfeln. Der Blütenstiel ist aufrecht, trägt eine Dolde von 2 oder 3 bis 10—12 kleinen hellpurpurroten Blüten, die mitunter gefleckt sind. Kelchblätter zugespitzt, fast so lang als die verkehrt-eirunden, ganzrandigen Blumenblätter. Die 5 mit Staubbeuteln versehenen Staubgefässe sind ohne Zähnchen am Grunde. Teilfrüchtchen schwach behaart, der Schnabel 0,01—0,03 m. lang.

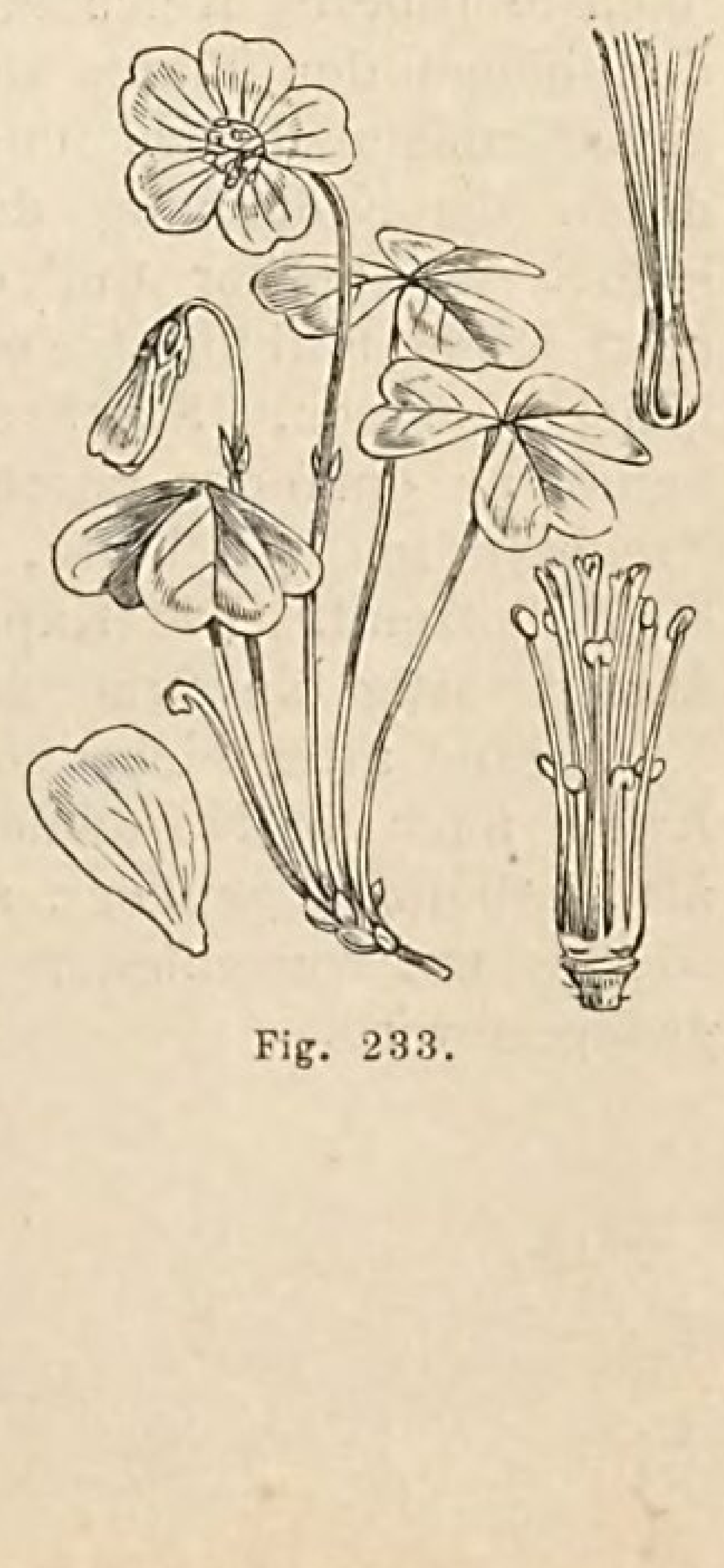
Auf wüstem und bebautem Lande und trocknen Wiesen sehr gemein in Europa, russisch und Centralasien und Nordamerika bis nahe zum Polarkreise. Variiert mehrfach in Grösse und Behaarung der Stengel und Blätter, so wie in Färbung der Blüten.


Fig. 232.

2. Der moschusduftende Reiherschnabel. Erodium moschatum *L'Hérit.*, kommt in Deutschland nur sehr selten als Gartenflüchtling vor, gehört den Küstenländern des Mittelmeeres an. Er hat einen aufsteigenden Stengel, die Fiederblättchen sind kurzgestielt, ungleich doppelt gesägt, die mit Staubbeuteln versehenen Staubgefässe sind am Grunde mit zwei Zähnen versehen. Die ganze Pflanze duftet nach Moschus.

III. Sauerklee. Oxalis.

Kräuter, welche entweder einjährig, oder mit knolligem ausdauerndem Wurzelstock versehen sind. Die europäischen Arten haben 3zählige, langgestielte Blätter. Die Blumen stehen einzeln oder zu mehreren in einer kleinen Dolde beisammen an grundständigen oder achselständigen Blütenstielen. Kelchblätter 5. Blumenblätter 5. Staubgefässe 10. Fruchtknoten 5kantig, ohne Fruchtschnabel; 5fächerig, mit mehreren Eichen in jedem Fache. Griffel 5, kurz am Grunde verbunden. Kapseln mit 5 Kanten, bei der Reife in eben so viele Klappen aufspringend. Eine sehr artenreiche Gattung, welche weit verbreitet ist über die gemässigten und heissen Gegenden der Erde; meistens Stauden. Die grössere Anzahl der Arten, und unter diesen die europäischen, fallen auf durch ihre 3zähligen Blätter, welche jenen des Klee ähneln. — Einige ausländische Arten mit gelben oder rötlichen Blumen sind teils als Zierblumen, teils wegen ihrer mehlhaltigen Wurzelstöcke als Nährpflanzen gepflegt worden.


Fig. 233.

1. Gemeiner Sauerklee. Oxalis Acetosella *Linn.* (Fig. 233.). Wurzelstock kurz, kriechend, dünn, oft knotig durch dickfleischige Schuppen. Blätter grundständig, an langen Stielen mit 3 verkehrtherzförmigen, zarten, bläulichgrünen Blättern, die häufig auf der Unterseite rot angelaufen sind und säuerlich schmecken. Blütenstiel grundständig, die Blätter überragend, dünn, trägt eine einzelne aber grosse weisse Blüte. Blumenblätter mit purpurroten Adern und einem gelben Fleck am Grunde;

verhehrt-eirund, gegen 0,01 m. lang. In der Mitte des Blütenstieles stehen 2 kleine Deckblättchen. Kelchblätter klein, eirund, stumpf, dünn. Kapsel eirundlich, in jedem Fache 2 glänzende schwarze Samen.

In schattigen Waldungen durch Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika. ♃ April—Mai.



Fig. 234.

2. Steifer Sauerklee. Oxalis stricta *Linn.* Der Wurzelstock treibt Ausläufer und einen einzelnen aufrechten Stengel. Blätter 3zählig. Einzelblättchen verkehrt herzförmig. Blüten zu 2 bis 5 am gemeinschaftlichen Blütenstiel, gelb.

Als Unkraut auf bebautem Lande, Schutt, Wiesen nicht selten. 1—2jährig. Juni—Oktober.

3. Gehörnter Sauerklee. Oxalis corniculata *Linn.* (Fig. 234.). Ein mehr oder weniger behaartes einjähriges Kraut, oder in wärmeren Gegenden eine ausdauernde Staude, mit mehreren dünnen, ausgebreiteten, verzweigten Stengeln, selten mehr als 0,15 m. lang. Ausläufer fehlen. Blätter 3zählig, verkehrtherzförmig, mit 2 kleinen Nebenblättchen am Grunde des Blattstieles. Blütenstiele lang und dünn, aus den Blattachseln entspringend, tragen eine Dolde von 2 bis 4, selten 5 blassgelben kleinen Blüten, der vorigen Art ähnlich.

Soll ursprünglich in Amerika einheimisch gewesen sein, ist gegenwärtig als Unkraut über alle wärmeren Gegenden der Erde verbreitet, besonders in der gemässigten Zone. In Deutschland zerstreut, stellenweise. 1jährig. Juni—Oktober.

IV. Balsamine. Impatiens.

Meist kahle, saftig fleischige Kräuter mit abwechselnd stehenden, ganzrandigen Blättern, ohne Nebenblätter, mit sehr unregelmässigen Blumen. Kelch und Blumenkrone gefärbt, gewöhnlich aus 6 Blättern bestehend. Die 2 äussern derselben (Kelchblätter) sind gegenständig, flach und schief; das nächste (oberes Kelchblatt, aber durch die Krümmung des Blütenstieles bei den hängenden Blüten das unterste) gross, kapuzenförmig; in einen langen, kegelförmigen Sporn endigend. Das 4. Blatt (unteres Blumenblatt, aber durch die Krümmung des Blütenstieles zum obersten werdend) viel kürzer, jedoch viel breiter und etwas gewölbt, die beiden innersten Blumenblätter sehr schief und unregelmässig geformt, mehr oder weniger geteilt in 2 ungleiche Lappen. Staubgefässe 5, mit sehr kurzen dicken Fäden, die Staubbeutel an einander geschmiegt zu einem Ring, welcher den Griffel umgibt. Fruchtknoten 5fächerig, mit mehreren Eichen in jedem Fach. Narben 5, klein, sitzend. Die Kapsel springt elastisch in 5 Klappen auf, welche sich uhrfederartig einwärts zusammenrollen und die Samen dabei fortschnellen.

Eine artenreiche Gattung, besonders in Ostindien einheimisch, einige Arten auch in Nordamerika. Mehrere ostindische Arten werden im Garten als Zierblumen gepflegt, so die bekannte Garten-Balsamine (I. Balsamina), welche mit verschieden gefärbten und gefüllten Blumen in vielen Spielarten gezogen wird.

1. Wilde Balsamine. Impatiens Noli me tangere *Linn.* (Fig. 235.). (Springkraut. Rühr mich nicht an.) Ein aufrechtes, kahles, verzweigtes Sommergewächs von 0,3—0,6 m. Höhe. Der Stengel ist saftig, an den Knoten aufgeschwollen. Blätter gestielt, eirund, zugespitzt, grobgezähnt, von bläulichgrüner Farbe und sehr dünnhäutig. Blattstiele in den Blattachseln stehend, dünn, 3 bis 4 hängende Blüten tragend; von diesen sind gewöhnlich 1 bis 2 gross und ansehnlich, schön citronengelb gefärbt und innen orange gefleckt. Ihre kapuzenförmigen Kelchblätter endigen in einen langen Sporn, der aufwärts zurückgekrümmt ist. Diese vollkommenen Blüten bleiben jedoch häufig unfruchtbar, während die übrigen kleinen, unvollkommenen Blüten derselben Zweige Kapseln mit Samen erzeugen.



Fig. 235.

In feuchten Wäldern und an schattigen Plätzen in hügeligen Gegenden in Europa und russisch Asien, nördlich verbreitet bis Skandinavien. 1jährig. Juli—August. An einigen Stellen Norddeutschlands kommt auch die aus der Mongolei stammende kleinblütige B. (I. parviflora *DC.*) verwildert vor, bei welcher die mit geradem Sporn versehenen Blüten aufrecht stehen.

XXI. Familie. Rautengewächse. Rutaceae.

Stauden oder Halbsträucher, unter den ausländischen auch Bäume mit abwechselnd gestellten, seltener gegenständigen Blättern, welche verschieden zerteilt und meistens drüsig punktiert sind. Die regelmässig gebildeten Blüten haben einen 4—5teiligen Kelch, dessen Teile in der Knospenlage dachziegelig. Blumenblätter 4—5 am Grunde einer fleischigen Scheibe eingefügt, welche die Frucht trägt, flach oder gehöhlt. Staubgefässe doppelt so viele als Blumenblätter, mit längsspaltigem Beutel. Griffel mehrere. Narben kantig. Frucht entweder eine drei- oder mehrfächerige Kapsel, welche sich auf verschiedene Weise öffnet, innen mit pergamentartiger Hautlage, Kapselklappen eine Scheidewand tragend, — oder aus teilweiser Verwachsung mehrerer Teilfrüchtchen entstanden. Samen wenige, mit krustiger Samenhaut, in den innern Fachwinkeln befestigt. Keimling mit linealen Keimblättchen.

Diese Familie begreift zahlreiche Gattungen in sich, welche besonders über die Länder des Mittelmeergebietes, ausserdem aber auch innerhalb der Wendekreise und auf der südlichen Erdhälfte verbreitet sind. Die im Orient wachsende Harmalaraute (Peganum Harmala *Linn.*) dient mit bei Herstellung des Türkischrot. Zahlreiche südafrikanische und australische Arten z. B. aus den Gattungen Diosma, Correa werden in den Gewächshäusern gezogen.

I. Raute. Ruta.

Stauden oder Halbsträucher mit starkem, holzigem Wurzelstock. Stengel mitunter am Grunde verholzend. Blüten in Schirmtrauben. Kelch meist 4-, seltener 3—5blättrig, am Grunde verwachsend, bleibend. Blumenblätter eben so viele, gewölbt, genagelt. Staubgefässe doppelt so viele, auf der fleischigen Scheibe des verdickten Blütenbodens eingefügt; vor jedem eine Vertiefung, welche Honig absondert. Gipfelständige erste Blüten meist 5zählig, mit 10 Staubgefässen, die übrigen 4zählig mit 8 Staubgefässen. Fruchtknoten aus eben so viel Fruchtblättern gebildet wie Kelchblätter. Kapselfrucht mit mehreren Knöpfen, welche sich auf dem Innenrande öffnen. Die Innenhaut der Kapsel trennt sich nicht von dem Fruchtfleische. Samen mehrere. Keimling gekrümmt.



Fig. 236.

1. **Gemeine Raute. Ruta graveolens** *Linn.* (Fig. 236.). (Weinraute, Gartenraute.) Dunkelgrüne, kahle, aber seegrün bereifte Staude von eigentümlich starkem, bitterem, aromatischem Geruch. Stengel 0,3—0,6 m. hoch, rundlich, Zweige etwas abstehend. Untere Blätter 2- bis 3mal gefiedert und fiederteilig, obere einfacher. Fiederblättchen verkehrt eirund, mit durchsichtigen Oeldrüsen. Schirmtrauben oft unregelmässig, einseitig. Deckblätter klein, lanzettlich. Blumenblätter grünlich gelb, mit krausem, einwärts gewölbtem Rande.

Auf Hügeln in Süd- und Mitteleuropa; Felsen in Südkrain, Südtirol, der Schweiz (Gandria, St. Moritz in Wallis etc.); einzeln und wahrscheinlich verwildert in Mitteldeutschland (Aschaffenburg, Kaiserstuhl in Oberbaden, Badenstein im Werrathal, in Weinbergen bei Freiburg a. U., Leitmeritz in Böhmen). Ausserdem vielfach als Gartenpflanze gepflegt. ♃ Juli—August.

Nach den breitern oder schmalern Fiederblättchen, den ganzrandigen oder gekerbten, gezahnten oder gewimperten Blumenblättern und der geringern oder stärkern Spaltung der Kapsel sind eine Reihe Spielarten unterschieden und von manchen Autoren selbst als Arten aufgefasst worden. — Ehedem als Reizmittel vielfach gebräuchlich, als Gewürz, zu Kräuteressig (Diebsessig). Off. folia Rutae.

II. Diptam. Dictamnus.

Drüsige, aromatisch duftende Stauden mit wechselständigen Blättern. Kelch 5blättrig, kurz, abfallend. Blumenblätter 5, am Grunde der drüsigen Scheibe des Blütenbodens befestigt, länger als der Kelch, lanzettlich. Staubgefässe 10, länger als die Blumenblätter. Fruchtknoten 5, am Grunde verwachsen, einfächerig, drüsenhaarig. Griffel 5, verwachsen. Kapsel gestielt, aus 5 Teilfrüchtchen bestehend, welche an der Axe mit einander verwachsen sind und daselbst bei der Reife sich öffnen. Fächerhaut der Kapsel elastisch abspringend. In jedem Fach 2—3 schwarze, glänzende Samen.

1. **Weisswurzeliger Diptam. Dictamnus albus** *Linn.* (Fig. 237.). Die ausdauernde holzige Wurzel ist wohlriechend, der aufrechte, drüsig klebrige Stengel 0,6—1 m. hoch, etwas kantig. Grundständige Blätter eiförmig, oben

einfach gefiedert, den Eschenblättern ähnlich. Fiederblättchen 7—9, eiförmig bis lanzettlich, fein sägezähnig, unterseits durchscheinend punktiert. Blüten in endständigen Trauben, bis 0,03 m. im Durchmesser, rötlichweiss mit dunklerroten Adern, die beim Trocknen gern hellblau werden. Die obern 2 Blumenblätter mitunter spitz (Dictamn. Fraxinella *Pers.*) oder stumpf, mit aufgesetztem Spitzchen (D. obtusiflorus *Koch*). Auch die Sägezähne der Blätter sind veränderlich, die Blumen mitunter ganz weiss (D. albus *Link*). Blütenstiele, Kelche und Kapseln mit schwarzroten Drüsen besetzt.

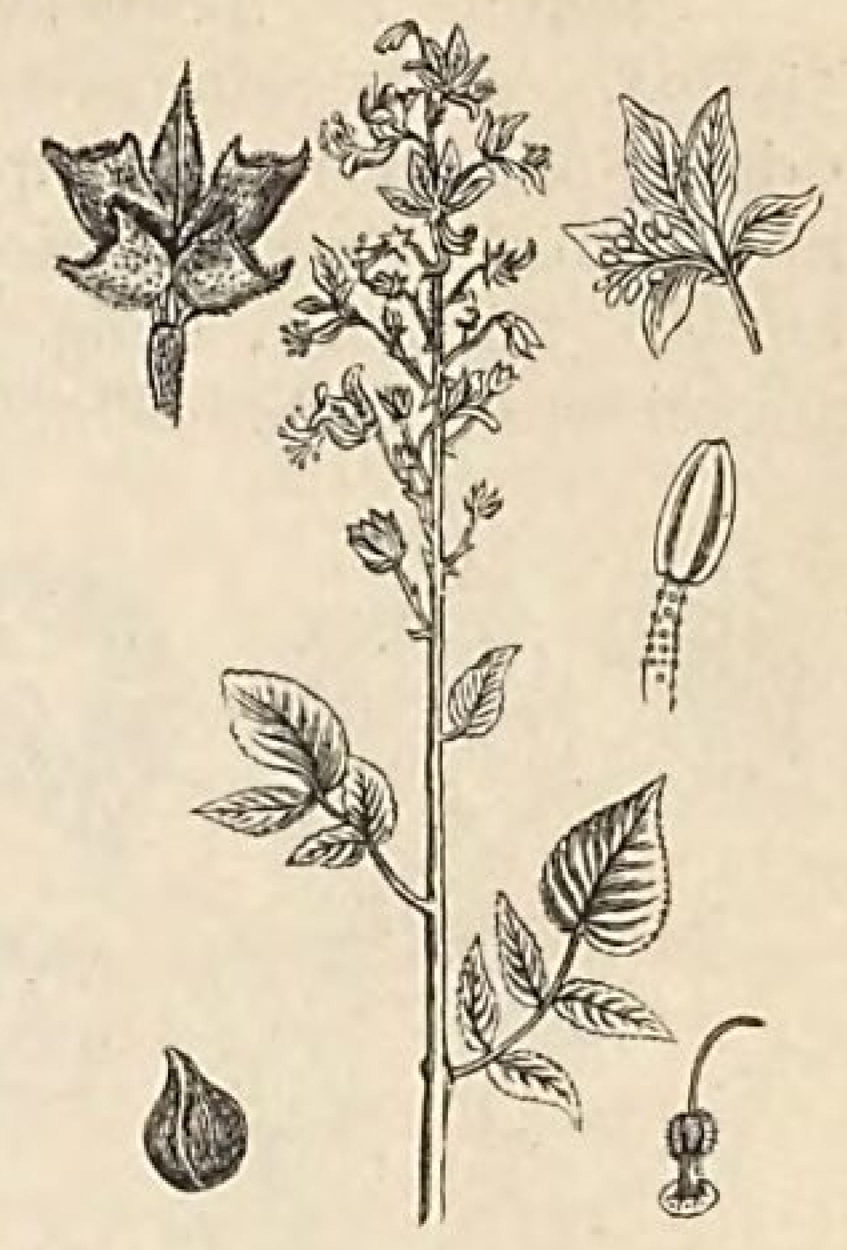


Fig. 237.

In sonnigen Bergwaldungen Süddeutschlands und der Schweiz (Lugano, Gandria, Basel); seltener in Mitteldeutschland; in Schlesien nur bei Ustron; fehlt am Niederrhein und in Westfalen. ♃ Juni—Juli. An windstillen schwülen Abenden lässt sich das ätherische Oel des Blütenstandes durch angehaltenes Licht entzünden und flammt rasch auf. Ehedem die Wurzelrinde in der Arzneikunde gebräuchlich als Radix Dictamni albi.

Die nahe stehende Familie der Zygophylleen vereinigt man häufig mit den Rauten. Sie hat entgegensetzte Blätter und beide Fruchthäute bleiben verbunden. In unserer Flora ist sie nur durch den gemeinen Bürzeldorn (Tribulus terrestris *L.*) vertreten, der, dem Gebiet des Mittelmeeres angehörig, auf Sandboden und Mauern in Südkrain vorkommt. Er ist ein einjähriges, niederliegendes, kurzhaariges Kraut mit paarig, unterbrochen gefiederten, ganzrandigen Blättern, sehr kleinen, gelben, blattwinkelständigen Blüten und erbsengrossen, höckerigen, langstacheligen Früchten, deren zwei Fächer schief über einander liegen und einsamig sind.

XXII. Familie. Seifenbaumgewächse. Sapindaceae.

Die meisten hierher gehörigen Gewächse sind ansehnliche Bäume, zahlreiche auch tropische Schlinggewächse, wenige Halbsträucher oder Kräuter. Die Blätter stehen bei unsern einheimischen Abteilungen gegenüber, bei den tropischen Gruppen auch abwechselnd, sind zusammengesetzt oder handnervig. Blüten meistens klein, in gipfelständigen Trauben und Schirmtrauben. Blütenteile in der Vier- oder Fünfzahl vorhanden. Blumenblätter mitunter fehlend. Unterhalb des Fruchtknotens befindet sich eine wulstige Scheibe. Staubgefässe meist 8. Fruchtknoten 2—4lappig, mit einem Griffel in der Mitte. Frucht verschieden gestaltet. Samen mit dickem Keimling, meistens eiweisslos.

Von dieser grossen, meistens über die Tropenländer verbreiteten Familie sind bei uns nur 3 Abteilungen in nur wenigen Arten vertreten, die teilweise sogar nur eingeführte sind.

Die erste Unterfamilie: Rosskastanien, Hippocastaneae, umfast meistens Bäume mit gegenständigen, gefingerten oder gefiederten Blättern, ohne Nebenblätter, unregelmässigen Blüten.

I. Rosskastanie. Aesculus.

Blüten in aufrechter, straussähnlicher Rispe, gross und meist 2- bis 3farbig. Befruchtungswerkzeuge ungleichmässig entwickelt. Kelch becher- oder glockenförmig, 5lappig. Blumenblätter ursprünglich 5, meistens jedoch nur 4 und diese ungleich gross, langgenagelt. Staubgefässe 6—8. Fruchtknoten 3fächerig, 6eiig. Frucht eine lederartige Kapsel. Samen gross, mit ausgebreitetem Nabelfleck, zu 2—3 in der Kapsel.


Fig. 238.

1. Echte Rosskastanie. Aesculus Hippocastanum *Linn.* (Fig. 238.). Ein schöner, raschwachsender Baum mit starkem Stamm, brauner, rissiger Rinde, der wegen seiner breiten, schattigen Krone sehr zu Alleen beliebt ist. Er erreicht bis 20 m. Höhe. Die untersten Aeste beugen sich anfänglich abwärts, dann jedoch wieder aufwärts. Blätter gegenständig, an langem Stiele, 5—7 Fingerblättchen, sitzend, deren mittelstes bis 0,2 m. lang und 0,05 m. breit. Sie sind keilförmig, am Rande einfach oder doppelt gekerbt gesägt und haben eine aufgesetzte Spitze, auf der Unterseite in den Aderwinkeln rostroten Filz. Blüten in einer dichten, pyramidenförmigen, aufrechten, straussähnlichen Rispe von 0,2 m. Höhe und 0,06—0,1 m. Durchmesser. Die einzelnen Blüten haben 0,02 m. im Durchmesser, sind nur zum kleinern Teile fruchtbar. Blumenblätter wellenförmig, weiss, mit gelben und purpurnen Flecken; die unfruchtbaren Blüten sind heller. Staubgefässe anfangs abwärts gekrümmt, dann aufsteigend. Früchte an einem Blütenstande nur wenige aber gross. Fruchtschale aussen grün, weichstachelig. ♄ Mai; blüht mitunter nach heissen Sommern im Herbst zum zweiten Male mit kleinern Rispen.

Als Vaterland der Rosskastanie bezeichnet man zwar Thibet und das nordwestliche China, sie ist bis jetzt aber noch nirgends wild gefunden worden. Um 1557 soll sie durch Busbeq nach Konstantinopel, dann durch Ungnad nach Wien gebracht worden sein, woselbst 1576 ein Stück in Kultur war.

Durch 300jährige Pflege haben sich zahlreiche Formen gebildet, z. B. mit kleinen Blättern (A. pumila), mit gefüllten Blüten, mit am Grunde verwachsenen Blättern und geflügelten Blattstielen (A. digitata), mit kurzgestielten, schmalen Blättern, die lang zugespitzt, ganzrandig oder tiefgezahnt sind (A. laciniata, heterophylla etc.); ebenso mit bunten Blättern, stark gebogenen Aesten u. s. w. — Holz weich, hellgelb, leicht, wenig dauerhaft, als Brennholz gering, brauchbar zu Holzschuhen u. a. Samen zwar reich an Stärkemehl, doch auch an Bitterstoff, gebräuchlich als Arznei gegen die Druse der Pferde (daher der Name), zu Viehfutter, als Waschkleie, dem Schneeberger Schnupftabak. Die Rinde bitter, zusammenziehend, offic. Cortex Hippocastani. Fruchtschalen färben braun. — Vielfach kultiviert auch die rote R. (A. carnea *Willd.*), wahrscheinlich ein Blendling der gewöhnlichen R. mit der A. Pavia, mit hellern oder dunklern roten Blüten; ebenso mehrere gelb- und rotblühende Arten der Gattung Pavia aus Nordamerika.

Die zweite Unterfamilie: Ahorngewächse (Acereae), umfasst Bäume und Sträucher mit gegenüberstehenden oft gelappten, selbst gefiederten Blättern, meist unscheinbaren Blüten. Samen eiweisslos.

II. Ahorn. Acer.

Bäume mit gegenständigen, handförmig geaderten und gelappten Blättern, ohne Nebenblätter, mit kleinen grünlichen Blüten in achselständigen Trauben oder Schirmen. Kelchblätter meist 5, in der Knospenlage sich dachig deckend, am Grunde mehr oder weniger verwachsen. Blumenblätter 5, mitunter 4, oder gänzlich fehlend. Staubgefässe vorherrschend 8, eingefügt in eine dicke Scheibe unterhalb des Fruchtknotens. Fruchtknoten 2teilig, selten 3teilig. Jede Abteilung enthält ein Fach mit 2 Eichen, die im innern Winkel befestigt sind. Griffel 2, selten 3, oft am Grunde verwachsen. Die Frucht trennt sich bei der Reife in 2, selten 3, nicht aufspringende Nüsschen oder Schliessfrüchte, die an der Spitze in einen Flügel auswachsen. In jedem Fache 1 oder 2 eiweisslose Samen. — Eine Gattung, deren zahlreiche Arten weit über Europa, russisch und Centralasien und Nordamerika ausgebreitet sind.

1. Gemeiner Ahorn. Acer campestre *Linn.* (Fig. 239.). (Feld-A., Massholder, Masseller.) Er bildet bei vollendetem Wachstum besonders im Süden einen ansehnlichen Baum bis 10 m. Höhe, mit abgerundeter Krone, mässig starkem Stamm, aber dichtem, dunkelgrünem Laubwerk, am häufigsten findet er sich jedoch in Form sparriger Gebüsche, auch als Heckenstrauch. Blätter an langen, dünnen, weichhaarigen Stielen, 0,04—0,06 m. breit, bis zur Mitte geteilt in 3—5 breite, gewöhnlich stumpfe Lappen, welche ganzrandig oder wiederum eingeschnitten gezähnt sind, auf der Oberseite kahl, unterhalb mitunter flaumig behaart. Blüten wenig zahlreich an dünnen schlanken Stielen, in lockern aufrechten Schirmtrauben, die kürzer sind als die Blätter. Teilfrüchte flaumig, seltener kahl, mitunter lebhaft rot; die Flügel wagerecht abstehend, so dass ihre Ränder eine gerade Linie bilden.


Fig. 239.

In Wäldern durch ganz Europa und den nördlichen Orient, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Südschweden. ♄ Mai.

Auf trocknem Kalkboden werden die Blätter kleiner und härter, oberhalb glänzend dunkelgrün (A. silvestre *Wallr.*). Die Aeste sind oft mit einer dicken, sehr riesigen Korkschicht bedeckt (A. suberosa *Dum.*). Holz gutes Brennholz und festes, zähes Nutzholz für Drechsler, Wagner. Maserstücke zu Ulmer Pfeifenköpfen.

2. Dreilappiger Ahorn. Acer monspessulanum *Linn.* Ein hübscher, buschig wachsender Strauch von verschiedener Höhe, auf Gebirgen selbst zwergartig (A. creticum *L.*), dem Feld-A. ähnlich. Blätter handförmig, dreilappig, Lappen stumpf, ganzrandig oder etwas geschweift. Blüten in aufrechten oder auch hängenden Schirmtrauben, gelbgrün. Staubgefässe der männlichen Blüten doppelt so lang als die Blumenkrone. Flügel der

Früchte vorwärts gerichtet, etwas abstehend, oft mit den Rändern sich deckend.

Gehört vorzugsweise Südeuropa an, findet sich im Orient bis Persien. In Deutschland an sonnigen Felsabhängen des Nahe-, Mosel- und Rheinthales bis Koblenz, bei Würzburg, auf dem Donnersberge. ♄ April—Mai. Bei manchen Formen die Blätter ganzrandig, härter, im Winter bleibend (Acer sempervirens), in Gärten Formen mit gesägten Blättern (A. liburnicum).

3. Südlicher Ahorn. Acer italicum *Lauth.* (A. opulifolium *Vill.*, A. Opulus *Ait.* Schneeballenblättriger, italienischer A.) Schöner Strauch oder 4—8 m. hoher Baum. Blätter härtlich, handförmig 5lappig, Lappen stumpf, grobgesägt, in der Jugend auf der Unterseite behaart. Blüten eine fast sitzende Doldentraube bildend, schliesslich überhängend. Früchte eckig rundlich, mit aufrecht stehenden Flügeln, welche sich mit den Rändern berühren.

Im mittlern und südlichen Europa und dem Orient. In der westlichen Schweiz (Genf, Chillon) und am Jura (Neuss, Orbe) nicht selten. In Grösse und Form der Blätter sehr veränderlich und danach mehrere Abarten unterschieden.



Fig. 240.

4. Berg-Ahorn. Acer Pseudo-platanus *Linn.* (Fig. 240.). (Weisser A., stumpfblättriger A., Platanen- oder Sykomoren-A.) Einer unserer schönsten Bäume, dessen Stamm 20—25 m. hoch wird und sich 6—10 m. astfrei hält, ehe die weit ausgebreitete Krone beginnt. Blätter bis 0,15 m. gross, langgestielt, handförmig 3—5lappig, mit grobgezähnten, zugespitzten Lappen, ähnlich jenen der Platane. Unterseite weisslich, mit rötlichem Schein. Blüten in langrunden, gelbgrünen, hängenden Trauben. Staubgefässe der männlichen Blüten doppelt so lang als die Blumenkrone. Früchte aufgetrieben, fast kugelig; ihre Flügel bis 0,03 m. lang, fast parallel gestellt oder einen rechten Winkel bildend, nicht bis zur geraden Linie ausgebreitet.

Einheimisch auf den Gebirgen Mitteleuropas und Westasiens, ausserdem vielfach angepflanzt und sich dann selbst aussäend. ♄ Mai-Juni Holz weiss, zähe, fest, an Heizkraft dem Buchenholz gleich; schlecht als Bauholz, aber gut zu Drechslerarbeiten, Holzgeschirr, Schuhstiften.

Der Berg-A. kommt mit grösseren Blättern und abstehenden Flügelfrüchten vor, so wie mit kleinern Blättern und an der Spitze einwärts gekrümmten Fruchtflügeln. Manche Bäume erzeugen nur männliche Blüten, andere nur Zwitterblüten, andere beiderlei Blüten. In Gärten zieht man buntblättrige Formen.

5. Spitz-Ahorn. Acer platanoides *Linn.* Einer unserer schönsten Bäume von ziemlich raschem Wachstum. Stamm ziemlich glatt, 20—25 m. hoch. Blätter langgestielt, handförmig buchtig gelappt, die Abschnitte mit 3—5zähnigen, fein zugespitzten Lappen; lebhaft grün, unterseits wenig heller, kahl, breiter als lang. Blüte doldentraubig, aufrecht, am Ende kurzer Zweige, grünlichgelb, männlich und zweigeschlechtig. Früchte ziemlich flach, gross, die Flügel fast wagerecht abstehend, bis 0,08 m. breit.

Durch ganz Europa verbreitet bis zum Ural und Kaukasus. ♄ April—Mai. Der etwas milchige Saft kann wie beim nordamerikanischen Zucker-Ahorn abgezapft, als Getränk und zum Anfertigen von Zucker benutzt werden. Holz demjenigen des Berg-A. ähnlich.

6. Tatarischer Ahorn. Acer tataricum *Linn.* Kommt vor als Strauch und als mässiger Baum. Die herzförmigen Blätter sind spitz, mit-

unter fast 3lappig, 0,03 m. breit und 0,05 m. lang, längs der Ränder seicht gelappt und ungleich gekerbt gesägt, fiedernervig, kahl. Blütentrauben aufrecht, kahl, weiss. Früchte kahl, ihre Flügel aufrecht, meist rot.

In Südeuropa durch das europäische Russland verbreitet bis über den Ural und den Kaukasus, die europäische Türkei. In Oesterreich jenseits der Leitha, in Steiermark, Unterkrain. Ausserdem in Parkanlagen vielfach angepflanzt. ♄ Mai.

In Parkanlagen finden sich eine Anzahl asiatische und nordamerikanische A. angepflanzt, z. B. A. saccharatum, A. sterculiaceum, A. pensylvanicum, A. spicatum etc., eben so auch mehrere nordamerikanische Arten mit gefiederten Blättern, die man als Gattung Negundo abgetrennt hat.

Die dritte Unterfamilie: Pimpernuss-Sträucher (Staphylaeeae), enthält Sträucher mit gegenüberstehenden, gefiederten oder ganzen Blättern mit abfallenden Nebenblättern. Blüten regelmässig, zweigeschlechtig. Samen mit Eiweiss.

III. Pimpernuss. Staphylaea.

Blüten in gipfelständigen, überhängenden, weisslichen Trauben. Kelchblätter 5. Blumenblätter 5, eben so gross wie die gleichfarbigen Kelchblätter, leicht abfallend. Fruchtknoten 3fächerig, jedes Fach mit 1 Griffel. Frucht eine häutige, aufgeblasene Kapsel mit einem oder wenigen Samen in jedem Fache.

1. **Gefiederte Pimpernuss. Staphylaea pinnata** *Linn.* Strauch von 1—3 m. Höhe, schwach verästelt. Blätter mit 5—7 länglich elliptischen, schwach gesägten Fiederblättchen. Blüten glockenförmig, rötlich weiss, in 0,04—0,06 m. langen Trauben. Staubgefässe unbehaart. Griffel dick, kurz. In den aufgeblasenen, blassgrünen, dünnhäutigen Früchten befinden sich nach innen angeheftet 1 bis 4 längliche, hellbraune, sehr ölreiche Samen (Oelnüsschen). ♄ Mai.

Einheimisch in den Gebirgen Mitteleuropas, westlich bis zu den Vogesen, häufig im Kaukasus, in Kleinasien. In Bergwäldern Oberbadens, längs der Alpenkette bis Oesterreich; ausserdem öfter als Zierstrauch angepflanzt.

XXIII. Familie. Rebenpflanzen. Ampelideae.

Meistens rankende, selten selbständige Holzgewächse. Blätter meistens gross und breit, verschieden gestaltet, oft gelappt bis mehrfach gefiedert. Grund des Blattstiels verdickt bis scheidenartig. Nebenblätter fehlen. Blüten bilden zusammengesetzte Blütenstände; letztere mitunter zu verästelten Ranken umgewandelt. Kelch klein, 4—5zähnig. Blumenblätter 4—5, gelbgrün, sitzen oft mit breitem Grunde auf dem Blütenboden und hängen häufig an der Spitze fest zusammen, fallen dann sehr zeitig ab. Staubgefässe 4—5, an den Blumenblättern stehend. Staubbeutel rundlich, öffnen sich nach innen. Meistens ist auf dem Blütenboden eine Scheibe vorhanden, die mitunter becherförmig wird, oder auch mit dem 2—6fächerigen Fruchtknoten verwächst. Griffel kurz oder fehlend. Frucht eine Beere. Samen hart, mit grossem Eiweiss, an dessen Grunde der kleine Keimling. Die zahlreichen Arten sind über die wärmeren Länder der ganzen nördlichen Erdhälfte verteilt; ursprünglich einheimische Arten fehlen in Deutschland.

I. Rebe. Vitis.

Unselbständige Sträucher, die mit Hilfe von Ranken oft hoch an andern Gewächsen emporsteigen. Blüten klein, in Doldentrauben oder zusammengesetzten Rispen. Kelch klein, 4—5zähnig. Blumenblätter 4—5. Befruchtungswerkzeuge teilweise fehlschlagend. Staubgefässe 4—5, am Rande einer unter dem Fruchtknoten stehenden Scheibe eingefügt. Fruchtknoten zweifächerig, in jedem Fache 2 Eichen. Griffel fehlt. Frucht eine Beere.

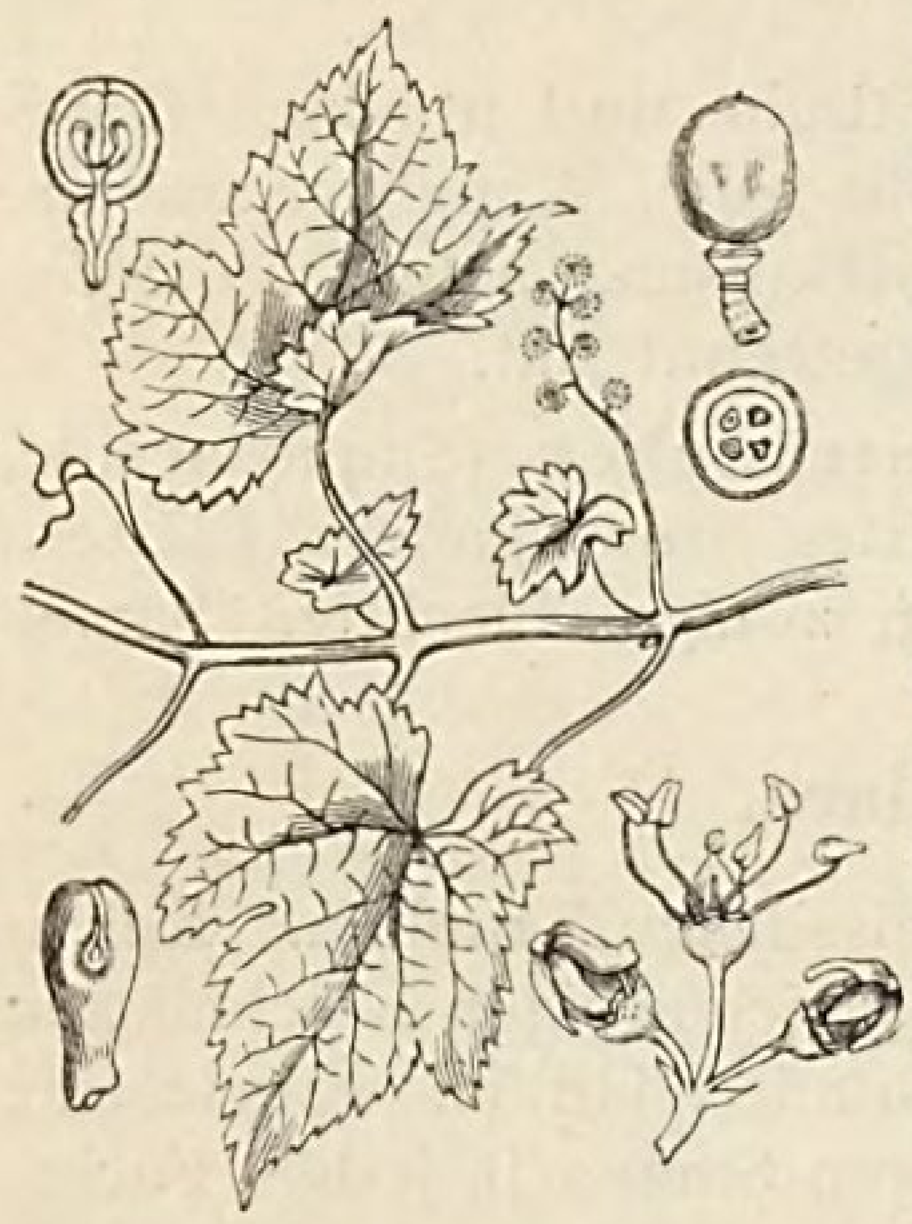


Fig. 241.

1. **Echte Weinrebe. Vitis vinífera** *Linn.* (Fig. 241.). Rankengewächs, das bis 10 m. hoch wird und bis 0,15 m. dicke Stämme bildet. Blätter im Umrisse rundlich herzförmig, fünflappig, grobgezähnt, kahl oder filzig. Blüten wohlriechend, grosse Rispen bildend. Blumenblätter an der Spitze zusammenhängend. Fruchtknoten eirundlich.

Ursprüngliches Vaterland unbekannt, vielleicht Vorderasien, vielfältig angebaut und verwildert (letzterer V. silvestris *Auct.*) in sehr zahlreichen Spielarten.

Interessant ist z. B. der Petersilien-W. (V. laciniosa *L.*), mit 5fingerigen, tief eingeschnittenen Blättern; dann der kernlose W. (V. apyrena *L.*, Sultanieh), welcher durch langsames Trocknen die kleinen Rosinen oder Korinthen liefert. Die grünen oder dunkelblauen Beeren frisch als Obst, auch zur Traubenkur, getrocknet Rosinen; der Saft durch Gährung den Wein liefernd, ausserdem Branntwein und Essig, Weinstein (Tartarus), der medizinisch und technisch verwendet wird. ♄ Juni—Juli.

Von den zahlreichen ausländischen, teils nordamerikanischen Weinsorten, welche in Gärten und Gewächshäusern als Zierranken gezogen werden, ist die verbreitetste der Jungfern-Wein oder dreiteilige W. (V. quinquefolia (Hedera) *L.*, V. hederacea *Ehrh.* — Cissus hed. *Pers.* — Ampelopsis quinq. *Mchx.*), der in Kanada und den Vereinigten Staaten einheimisch ist. Seine Reben klettern bis 12 m. hoch; die Blätter stehen gestielt zu fünf beisammen, sind elliptisch keilförmig und grob gesägt. Die Blüten stehen in einer doldentraubigen Rispe den Blättern gegenüber oder am Gipfel der Zweige. Beeren schwarzblau. ♄ Juli—August. Hierher gehören auch die unter dem Namen Cissus bekannten Rankengewächse.

XXIV. Familie. Terpenthinpflanzen. Terebinthaceae.

Bäume oder Sträucher mit aromatischem, mitunter auch scharfem und giftigem Safte. Blätter meist wechselständig, nach den Astspitzen zusammen gedrängt, einfach, 3zählig oder gefiedert. Nebenblätter fehlen. Blüten häufig getrennten Geschlechts in verschieden gebildeten Blütenständen. Kelch 3- bis 7teilig, mitunter mit dem Grunde des Fruchtknotens verwachsend. Blumenblätter 3—7, hinfällig, manchmal fehlend. Staubgefässe mitunter doppelt

so viel als Blumenblätter, gewöhnlich eingefügt in eine ringförmige Scheibe. Fruchtknoten 1-, 2—5fächrig. Frucht häufig eine Steinfrucht, deren Schale oft Oel oder scharfe Säfte enthält. Samen mit fleischigen Keimblättern, mit oder ohne Eiweiss. — Die meisten Terpenthinpflanzen gehören den Ländern der warmen und heissen Zone Asiens, Afrikas und Amerikas an. Europa enthält mehrere derselben am Mittelmeer, von denen einige in die südlichsten Teile Deutschlands gelangten, auch vielfach angepflanzt wurden und stellenweise verwilderten.

Bei den echten Terpenthinpflanzen, Anacardieae, sind meistens Kelch- und Blumenblätter vorhanden; der Fruchtknoten oberständig.

I. Essigbaum. Sumach. Rhus.

Bäume und Sträucher mit scharfem, oft giftigem Safte, einfachen, dreizähligen oder gefiederten Blättern. Blüten in grossen, zusammengesetzten Blütenständen, zweigeschlechtig oder getrennten Geschlechts. Kelch fünfteilig, bleibend. Blumenblätter 5, klein, unter dem Rande des fleischigen Ringes eingefügt; Staubgefässe 5, auf dem letztern. Fruchtknoten einfächrig. Griffel 3, teilweise verwachsen. Frucht eine trockne Steinfrucht.

1. Perücken-Sumach. Rhus Cótinus *Linn.* (Fig. 242.). (Cotinus Coggyria *Scop.*, C. Coccygria *Mnch.*) Ein Strauch von 1—2 m. Höhe. Blätter einfach, verkehrt-eiförmig, ganzrandig, langgestielt. Blüten in sehr ästigen, lockeren Rispen, meist zweigeschlechtig. Blumenblätter grünlich weiss. Nach dem Verblühen fallen die meisten Blüten ab, ihre Stiele verlängern sich bis 0,02 m. und entwickeln wagerecht abstehende Haare, während die Stiele der wenigen fruchttragenden Blüten kahl bleiben.



Fig. 242.

Einheimisch in Südeuropa und dem Orient, in Deutschland vielfach angepflanzt, stellenweise im Süden verwildert (Lugano). Saft giftig. Das gelbe, seidenartig glänzende Holz, Gelbholz, Fisetholz, dient zum Färben, zur Türkisch-Gerberei, zu Furnieren; ehedem auch medizinisch cortex Cotini. ♄ Juni—Juli.

2. Hirschkolben-Sumach. Rhus typhina *Linn.* (Essigbaum.) Baum von 5—7 m. Höhe. Junge Zweige braunrot wollig, während des Winters behaartem jungen Hirschgeweih etwas ähnlich. Blätter gefiedert, Fiederblättchen 6—10 Paare. Blüten gelbgrün. Früchtchen eirundlich, zottig, schön rot.

Einheimisch in Kanada und dem östlichen Teile der Vereinigten Staaten, bei uns häufig als Zierstrauch gepflegt. Saft scharf, verdächtig, deshalb seine Verwendung zum Schärfen des Essigs zu tadeln. Unter der Rinde kautschuckhaltiger Milchsaft. ♄ Juni—Juli.

3. Gerber-Sumach. Rhus Coriaria *Linn.* Kleiner Baum oder Strauch von 3—5 m. Höhe, dem vorigen sehr ähnlich. Junge Zweige gelblich weiss behaart. Blätter unpaarig gefiedert. Fiederblättchen länglich eiförmig, stumpf, stachelspitzig, stumpf sägezähnig, beiderseits behaart, seltener kahl; oberseits lebhaftgrün, unterseits graugrün. Blattstiele zwischen den obersten Blattpaaren geflügelt. Blüten zweigeschlechtig, in gedrängten Rispen, wenig aus den Blättern hervorragend. Früchte eiförmig, zottig, purpurrot.

Auf feuchtem Grunde in Südeuropa und dem Orient. Wird in Spanien und auf Sicilien vielfach angebaut. Die Blätter und Rinde kommen zu Pulver gerieben als Smak in den Handel, vorzüglich nach England, und werden zum Färben und Saviangerben gebraucht. ♄ Juni—August.

4. **Gift-Sumach. Rhus Toxicodendron** *Linn.* (Wurzelnder Essigbaum.) Kletternder oder niederliegender Strauch von 1—2 m. Höhe, dessen Zweige wieder Wurzel treiben. Blätter langgestielt, dreizählig. Blättchen eiförmig, ganzrandig, kahl. Blüten in lockeren, blattwinkelständigen Rispen, vielehig, gelbgrün. Früchte eirundlich.

In schattigfeuchten Laubwäldern durch Nordamerika einheimisch (Gifteiche); in Deutschland stellenweise angepflanzt und verwildert, so in Thüringen, bei Jungbunzlau in Böhmen, bei Kottbus und Hoyerswerda. Ist sehr giftig, vergiftet schon durch Abbrechen mit unbedeckter Hand, erzeugt dann langwierige Ausschlagkrankheiten. Als Gegenmittel Essigwaschungen. Off. folia Toxicodendri. ♄ Juni—Juli.

II. Pistazie. Pistacia.

Bäume und Sträucher mit wechselständigen, 3zähligen oder gefiederten Blättern. Blüten zweihäusig. Männliche Blüten: Kelch klein, 5spaltig. Blumenblätter fehlen. Staubgefässe 5, auf dem Kelche stehend, in eine kelchständige Scheibe übergehend. Weibliche Blüten: Kelch klein, 3—4spaltig, die Lappen an den Fruchtknoten angedrückt; Blumenblätter, Staubgefässe und Scheibe fehlend. Griffel sehr kurz. Narben 3. Frucht eine einsamige Nuss. Würzelchen des Keimlings auf die Samenlappen zurückgebogen.

1. **Terpenthin-Pistazie. Pistacia Terebinthus** *Linn.* (Terpenthinbaum; in der Lutherischen Bibel oft mit «Eiche» übersetzt.) Bäumchen von 1—5 m. Höhe. Blätter 3zählig oder 5—7paarig gefiedert; 0,06—0,1 m. lang, im Herbst abfallend. Fiederblättchen sitzend, länglich eiförmig, kurz zugespitzt, ganzrandig, fiedernervig, 0,02—0,04 m. lang. Blüten in Trauben auf kleinen Seitenzweigen, grün. Frucht klein, erbsengross, rundlich, blau oder violett, säuerlich, ungeniessbar.

In den Ländern ums Mittelmeer, einzeln in Südkrain, in Südtirol. ♄ April—Mai. Liefert durch Einschnitte in die Rinde und Auspressen der Früchte den echten cyprianischen Terpenthin.

2. **Mastix-Pistazie. Pistacia Lentiscus** *Linn.* Strauch mit immergrünen lederartigen Blättern, welche unterbrochen paarig gefiedert sind. Blattstiele geflügelt. Fiederblättchen eilänglich bis lanzettlich, stumpf, stachelspitzig, ganzrandig. Blüten in blattwinkelständigen Rispen, hirsekorngross, purpurrot. Früchte erbsengross, erst rot, dann schwarz.

In den Ländern ums Mittelmeer; in Südkrain selten. ♄ April—Mai. Die auf den Inseln (Chios) wachsenden Mastixbäume liefern aus Einschnitten der Rinde den wohlriechenden Mastix zu Räucherwerk, Arznei, Firniss, Siegellack, im Orient als Kaumittel.

XXV. Familie. Kreuzdorngewächse. Rhamnaceae.

Bäume und Sträucher, selten Schlinggewächse, deren Zweige mitunter in Dornen endigen. Blätter stets einfach, abwechselnd, selten gegenständig, meist klein, dünn oder lederig. Rand ganz oder gesägt. Nebenblätter klein, hinfällig. Blüten meistens blattwinkelständig, kurzgestielte Scheindolden bildend, eingeschlechtlich oder Zwitter. Kelch meist bleibend, 4—5teilig. Blumenblätter 4—5, mitunter fehlend. Staubgefässe 8—10 mit beweglichen Staubbeuteln. Oft auf dem Kelchgrunde ein fleischiger Ring, der mitunter mit dem Fruchtknoten verwachsen ist; letzterer 2—5-, meistens 3fächerig. Griffel 1—3, frei oder teilweise verwachsen, selbst manchmal unterständig. Eichen

in jedem Fache 1—2. Frucht meistens eine etwas fleischige Steinfrucht, mitunter auch eine Beere oder Kapsel, seltener eine Flügelfrucht. Samen oft mit einem Mantel versehen. Keimling besonders entwickelt. Eiweiss fleischig oder fehlend.

Eine sehr artenreiche Familie, welche weit über die Erde verteilt ist, bei uns nur in wenigen Arten vertreten.

Die erste Unterfamilie: echte Kreuzdorngewächse, Rhamneae. Staubgefässe am Schlunde oder am Grunde des Kelches, vor den Blumenblättern.

I. Stechdorn. Paliurus.

(Judendorn.) Sparrige Sträucher, Blätter mit dornigen Nebenblättern, in 2 Reihen stehend, wechselständig, 3nervig. Der Kelch löst sich oberhalb des Grundes ringsum ab. 5 Blumenblätter und 5 Staubgefässe eingefügt am Rande eines fleischigen Ringes, welcher später zu einem, die Frucht umgebenden Flügel auswächst. Narben 3. Frucht trocken, aber nicht aufspringend, 3fächerig, 3samig.

1. **Stacheliger Stechdorn. Paliurus australis** *Gärtn.* (P. aculeatus *Lam.* — Rhamnus Paliurus *L.* — Zizyphus Pal. *Willd.*) Sehr verästelter, ausgebreiteter Strauch mit bogigen Zweigen, 1—2 m. hoch. Blätter auf 0,01 m. langen Blattstielen. Blattspreite breit langrund, 0,04 m. lang, mehr als 0,02 m. breit, am Rande fein gezähnelt. Nebenblätter dornig, ungleich, das eine zurückgekrümmt. Blüten in gedrängten, rundlichen, kurzgestielten Trauben in den Blattwinkeln, kaum so lang als der Blattstiel, gelblich. Frucht erbsengross, mit dem feingekerbten Flügel 0,02 m. im Durchmesser, rötlich. Kerne süss.

In Südeuropa und dem Orient; in Deutschland nur in Südtirol und Krain; wird gern zu Hecken gezogen. ♄ Juni—Juli. Der nahe verwandte gemeine Judendorn, Zizyphus vulgaris *Lam.*, dessen hellrote, essbare und arzneiliche Beeren als Judenbeeren oder Brustbeeren bekannt sind, kommt in Krain und Südtirol nur angebaut vor.

II. Wegdorn. Rhamnus.

Kleine Bäume oder Sträucher mit wechselständigen, ungeteilten Blättern und kleinen, grünen, kurzgestielten Blüten, welche gewöhnlich büschelig in den Blattachseln stehen. Kelch mit 4—5 kurzen, abfallenden Zähnen oder Blättern. Blumenblätter fehlend oder sehr klein. Staubgefässe 4 oder 5, abwechselnd mit den Kelchzähnen, den Blumenblättern gegenüber stehend, eingefügt in einen Ring, welcher den Kelchgrund umgibt. Fruchtknoten frei, 3—4fächerig, mit einem aufrechten Eichen in jedem Fache. Griffel sehr kurz. Frucht eine kleine beerenartige Steinfrucht mit 1—5 kleinen, einsamigen Steinen. Keimling im spärlichen, fleischigen Eiweiss. — Eine sehr artenreiche Gattung, welche weit über die nördliche Halbkugel der alten und neuen Welt verbreitet ist. Einige Arten gehen bis in die Tropen und auf die Südhälfte der Erde.

A. Dornige Aeste und Blätter gegenständig. Blüten vielehig-zweihäusig, 4blättrig, 4männig. Griffel 2—3spaltig.

1. **Niedriger Wegdorn. Rhamnus saxatilis** *Linn.* (Rh. tinctoria *W.* u. *K.*) Niederer Strauch, 1—3 m. hoch, mit ausgespreizten Aesten. Blätter kahl, an 0,008 m. langen Stielen, länglich, zugespitzt, seltener eirund, fast gegenständig, mitunter büschelig, 0,02—0,03 m. lang. Blüten einzeln

oder büschelig. Kelchabschnitte lanzettlich, länger als die Kelchröhre. Blumenblätter sehr klein oder fehlend. Steinfrucht von oben etwas zusammengedrückt, dunkel fahlgelb. Samen mit offener Spalte aufspringend.

In Vorhölzern und Gebüschen Südeuropas: in Ungarn, auf den süddeutschen Alpen, in der Schweiz (bei Chur häufig). Die Früchte als Gelbbeeren, Graines d'Avignon, zum Färben. Die Form mit kurzem Stämmchen und knorrigen Aesten ist Rh. humilis *Maly*; jene mit 1 m. hohem anfrechtem Stämmchen und schlanken Aesten ist Rh. erectus *Maly* (Rh. tinctoria *L.*).


Fig. 243.

2. Gemeiner Wegdorn. Rhamnus cathartica *Linn.* (Fig. 243.). (Kreuzdorn. Cervispina cath. *Mnch.*) Ein glatter Strauch, seltener Baum von 3—5 m. Höhe mit ausgespreizten gegenständigen Zweigen, deren kleinere oft in einen stechenden Dorn endigen. Blätter gestielt, eirund bis breit elliptisch, zugespitzt, seltener stumpf, 0,03 bis 0,04 m. lang, der Rand eingeschnitten in sehr kleine regelmässige Sägezähnchen. Blattspreite durchzogen von wenig hervortretenden Adern, welche sich in Bogen von der Mittelrippe abzweigen und in der Mitte der Blatthälfte verlaufen. Nebenblätter gegenüberstehend, meistens kürzer als der Blattstiel. Blüten getrenntgeschlechtlich, sehr klein, in dichten Büscheln in den Blattachseln. Blumenblätter 4, sehr schmal und nicht länger als die Kelchzähne. Frucht schwarz, erbsengross.

In Buschwaldungen und Hecken verbreitet über Europa, russisch Asien und Nordamerika, jedoch nicht zum Polarkreis. ♄ Mai—Juni. Die Früchte erzeugen Durchfall, offic. baccae Spinae cervinae; dienen unreif zur Bereitung des Saftgrün, reif zum Färben. Das schön gemaserte Holz als Nutzholz zu kleinern Gegenständen. An feuchten und schattigen Standorten bilden sich häufig die Dornen nicht aus.

3. Färber-Wegdorn. Rhamnus infectoria *Linn.* Ein dem niedrigen W. sehr ähnlicher, dorniger Strauch, dessen langrunde Blätter etwas fester, im Herbst fast lederig sind. Kelchabschnitte kurz, wenig länger als die glockenförmige Röhre. Samenspalte nur an einem Ende offen.

An steinigen Orten und Felsen in Südeuropa, besonders im Westen; einzeln in Südkrain. Die Früchte als Gelbbeeren, Graines d'Avignon, zur Bereitung des Schüttgelb.

***B.** Aeste wechselständig, dornenlos. Blätter wechselständig. Blüten vielehig-zweihäusig, 4blättrig, 4männig. Griffel 2—3spaltig.*

4. Niedriger Wegdorn. Rhamnus pumila *Linn.* Dornenloser, kümmerlicher Strauch von 0,06—0,6 m. Länge mit niederliegenden Aesten, die sich dicht an Felswände und in die Steinritzen schmiegen. Blätter elliptisch, lanzettlich eiförmig, kurz zugespitzt, mit feinen angedrückten Sägezähnchen und 6 Paar Fiedernerven. Nebenblätter häutig, so lang als der Blattstiel. Blütenteile 4zählig, hellgrün. Früchte schwarz.

Auf Felsen der süddeutschen und schweizer Alpen, nicht häufig. Früchte zum Färben tauglich.

5. Alpen-Wegdorn. Rhamnus alpina *Linn.* Ein 0,6—2 m. hoher, dornenloser Strauch mit aufrechtem Stämmchen und ausgebreiteten, hin und her gebogenen Aesten. Blätter eilanzettlich oder langrund, kurz zugespitzt, am Grunde mitunter etwas ausgeschnitten, mit ungefähr 12 Paar Fiedernerven, glänzend. Nebenblättchen sehr kurz, schuppenförmig, abfallend. Blüte hellgrün. Frucht blauschwarz.

In Gebüschen der süddeutschen Urgebirgsalpen; Tirol, Kärnthen, Steiermark, Krain, Schweiz, im Jura. ♄ Mai—Juni.

C. Aeste wechselständig, dornenlos. Blätter wechselständig. Blüten zweigeschlechtig, 5blättrig, 5männig. Griffel ungeteilt.

6. **Felsen-Wegdorn. Rhamnus rupestris** *Scop.* (Frangula rup. *Brongn.*). Strauch von 0,3—2 m. Höhe, mit aufsteigendem Stämmchen und ausgebreiteten dornenlosen Aesten. Blätter bis 0,03 m. lang mit 6—8 Paar Fiedernerven, eirundlich, die unteren stumpf, die oberen kurz zugespitzt, am Grunde fast herzförmig, an den Rändern knorpelig, kerbzähnig, oberseits glänzend. Nebenblätter so lang als der Blattstiel, hinfällig. Blüten zu 2—6 in den Blattwinkeln, weiss. Blütenteile zu 5. Frucht erst rot, dann schwarz.

Auf steinigen Stellen Südosteuropas: Türkei, Istrien, Illyrien, den Krainer- und Kärnthneralpen. Wird auf den Gebirgen der Rh. pumila sehr ähnlich und ist dann ohne Blüten nur schwierig von derselben zu unterscheiden. ♄ Juni—Juli.

7. **Brech-Wegdorn. Rhamnus Frángula** *Linn.* (Fig. 244.). (Faulbaum, Pulverholz. Frangula Alnus *Mill.*). Ein schlanker, aufrechter, 3—5 m. hoher Strauch, dessen dornenlose Zweige wechselständig, mit punktierter Rinde. Blätter breit langrund, stumpf, ganzrandig oder schwach ausgeschweift. Die Seitenadern sind zahlreich und gehen gleichlaufend über die ganze Blatthälfte. Blüten grünlich weiss, zu 2—3 in den Blattachseln, sämtlich zweigeschlechtig, die kleinen Blumenblätter, die Kelchzähne und Staubgefässe zu 5. Frucht erbsengross, dunkelrot, zuletzt schwarz.

In Buschwaldungen und Hecken, besonders auf feuchtem Boden durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. Offic. cortex Frangulae. Das Holz gibt gute Kohle zu feinem Schiesspulver. ♄ Mai.



Fig. 244.

Bei der zweiten Unterfamilie: den Celastergewächsen, Celastreae, stehen die Staubgefässe auf oder an einer besonders entwickelten Ringscheibe, mit den Blumenblättern abwechselnd.

III. Spindelbaum. Evónymus.

Sträucher mit gegenständigen, ungeteilten Blättern und kleinen grünen oder rötlichen, regelmässigen Blüten, in lockeren, achselständigen Trauben. Kelch klein und flach, mit 4—5 breiten, kurzen Lappen, die sich in der Knospe decken. Blumenblätter eben so viele, sich gleichfalls in der Knospe deckend. Staubgefässe eben so viele, mit den Blumenblättern abwechselnd und mit ihnen auf der schwach verdickten Ringscheibe stehend, welche sich am Grunde des Kelches befindet. Fruchtknoten von jenem Ringe verhüllt, mit einem sehr kurzen Griffel. Kapsel mit 4 (seltener 3—5) Lappen oder Ecken und eben so vielen Fächern, die sich bei der Reife auf den Kanten in der Mitte öffnen. In jedem Fach ein Same, eingehüllt in einen gefärbten fleischigen Samenmantel. Keimling in einem fleischigen Eiweiss liegend.

Eine Gattung, welche weit ausgebreitet ist über Europa, Asien und Nordamerika und leicht an der Frucht erkannt wird.

1. **Gemeiner Spindelbaum. Evonymus europaea** *Linn.* (Fg. 245.). (Pfaffenkäppchen, Hainhütchen.) Ein glatter Strauch von 1—3 m. Höhe.

Aeste 4eckig, glatt. Blätter kurz gestielt, eirund, langrund bis lanzettlich, zugespitzt und fein gezähnt. Traubenstiel kürzer als das Blatt, mit selten mehr als 3—5 Blüten von grünlichgelber Farbe, Blumenblätter 4, verkehrt-eirund, gegen 0,004 m. lang, die Staubgefässe halb so lang. Reife Fruchtkapsel flügellos, hell fleischrot, springt an den Kanten auf, so dass der schön orangegelbe, den Samen ganz einhüllende Samenmantel sichtbar wird. Samen weiss.

In Gebüschwaldungen und Hecken im mittlern und südlichen Europa und in Westasien bis nach Südschweden, England und Irland. Das feine, gelbliche Holz zur Fabrikation von Zahnstochern und kleinen Drechslerwaaren sehr gesucht; auch zu Zeichenkohle. Wird häufig durch die Raupen der Spindelbaum-Motte (Hyponomeuta evonymella *Latr.*) gänzlich umsponnen und entblättert.



Fig. 245.

2. **Warziger Spindelbaum. Evonymus verrucosa** *Scop.* Ist dem vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich durch stielrunde, warzige Aeste und durch die nur halb vom Samenmantel bedeckten schwarzen Samen. Blumenblätter rundlich, grün, mit feinen dunkelroten Punkten.

Im östlichen Europa, Russland, in der Türkei, dem Orient. Im östlichen Deutschland: Krain, Steiermark, Oesterreich, Mähren, östlich von der Weichsel, in Schlesien, Böhmen (Karlstein). ♄ Mai—Juni.

3. **Breitblättriger Spindelbaum. Evonymus latifolia** *Linn.* Ein hübscher Strauch, mitunter kleiner Baum, höher als der gemeine. Aeste stielrund, glatt. Blätter länglich elliptisch, kahl, gesägt. Blütenstiele fadenförmig, doldig vielblütig. Blumenblätter fast kreisförmig. Staubgefässe 5. Kapsel 5klappig mit geflügelten Kanten. Samen weiss.

In Bergwäldern in Mitteleuropa, der Türkei, dem Orient. In Süddeutschland: Schwaben, Oberbayern, Salzburg, Oesterreich, Krain, Südtirol. In der Schweiz auf dem Rigi, Etzel, Uto und Mythen. Anderwärts auch in Parkanlagen. ♄ Mai und Juni. Ausserdem werden auch mehrere nordamerikanische und asiatische Arten, so wie mehrere Spielarten des gemeinen Sp. in Gärten gezogen.

XXVI. Familie. Stechpalmengewächse. Aquifoliaceae.

Eine kleine Familie, die jedoch eine weite Verbreitung besitzt. Von der einzigen einheimischen Gattung weichen die wenigen ausländischen ab durch die Zahl der Blüten und Fruchtteile. Blumenkrone regelmässig 4- bis 5teilig, unten öfters verwachsen, in der Knospenlage dachziegelig. Staubgefässe so viele als Kronenzipfel, und mit diesen abwechselnd. Fruchtknoten ohne unterständige Scheibe, 2- bis 6-fächerig. Fächer mit einem hängenden Eichen. Steinfrucht 2- bis 6samig.

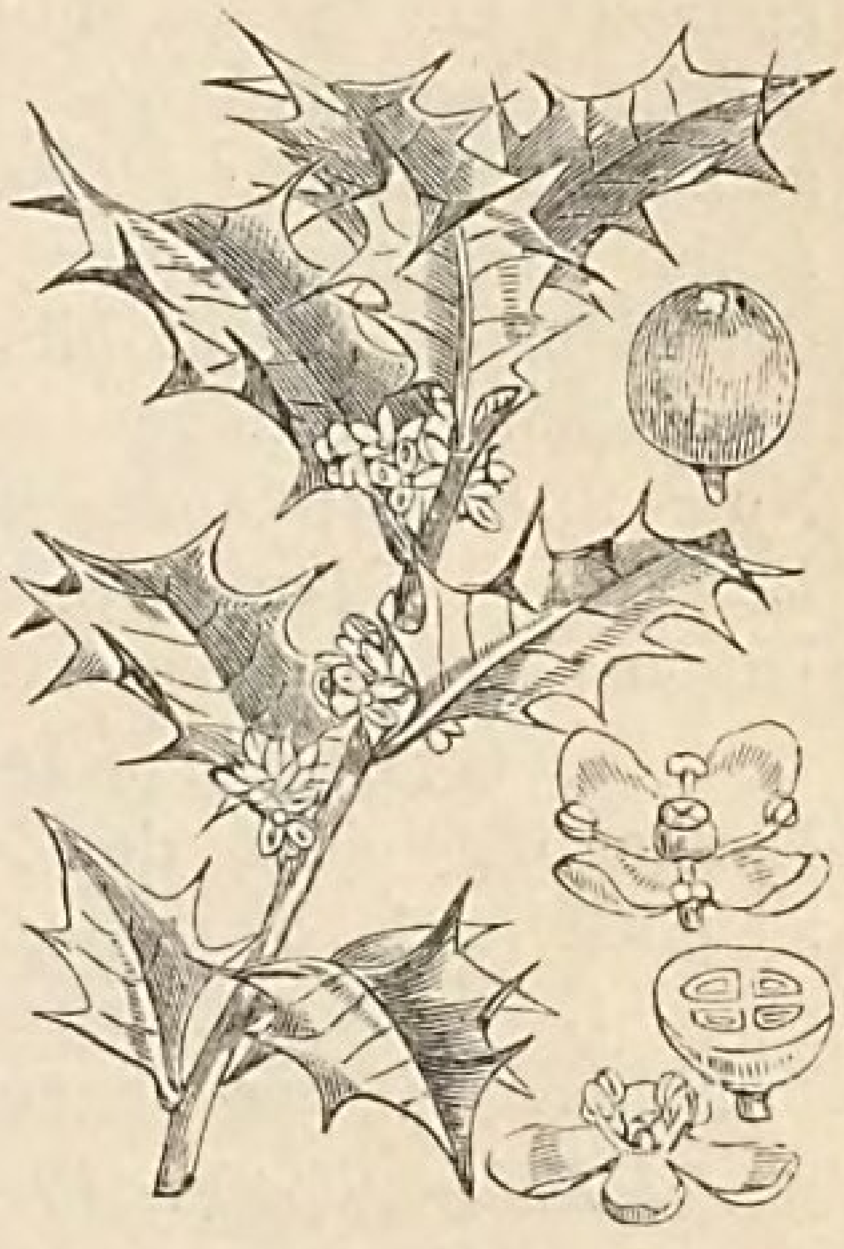
I. Stechpalme. Ilex.

Sträucher oder Bäume mit wechselständigen Blättern und kleinen Blüten in achselständigen Büscheln. Kelch mit 4, seltener 5 kleinen Zähnen. Blumenkrone regelmässig, tief geteilt in eben so viele Zipfel. Staubgefässe eben

so viele, in der Blumenkrone eingefügt, mit den Zipfeln derselben wechselnd. Fruchtknoten sitzend, mit 4 Fächern, jedes derselben mit einem hängenden Eichen; gekrönt von 4 kleinen sitzenden Narben. Frucht eine beerenähnliche Steinfrucht, welche 4 Steine oder Nüsschen einschliesst, mit je 1 Samen. — Zahlreiche Arten in den wärmern Teilen der nördlichen Halbkugel und innerhalb der Wendekreise; in den kühlern Gegenden nur wenige.

1. **Gemeine Stechpalme. Ilex Aquifolium** *Linn.* (Fig. 246.). (Hülsen.) Aufrechter, starkverzweigter, immergrüner Strauch oder buschiger Baum. Blätter kurz gestielt, eirund, dick, glänzend, seltener ganzrandig, meistens wellenförmig, und dornig spitz gezähnt. Blüten weiss, in dichten Büscheln in den Blattachseln. Steinbeeren schön rot, seltener gelb, erbsengross.

Gemein in Hecken und Waldungen im westlichen und südlichen Europa, vom Kaukasus bis zum Himalaya, überdauert jedoch nicht den Winter im nordöstlichen Europa und Asien. In Süddeutschland in den Waldungen der Alpen, des Schwarzwaldes, der Vogesen, in Norddeutschland von Westfalen bis Pommern und Rügen. ♄ Mai—Juni. Die Blätter sollen auf dem Schwarzwalde als Theesurrogat benutzt werden, die Beeren wirken abführend.


Fig. 246.

Nahe verwandt ist die ausländische Familie der Ebenholzgewächse (Ebenaceae) mit freiem, bleibendem 3- bis 6spaltigem Kelche, regelmässiger, 3- bis 6teiliger Blumenkrone, doppelt so viel Staubgefässen und mehrfächriger, wenigsamiger Beerenfrucht. Die hierher gehörige, aus Nordafrika stammende Dattelpflaume (Diospyros Lotus *Linn.*) wird an der Südgrenze des Gebiets als Obst gepflegt und soll bei Lugano und Locarno in der Südschweiz einzeln auch verwildert vorkommen.

XXVII. Familie. Schmetterlingsblütige Gewächse. Papilionaceae.

(Eine Abteilung der Hülsengewächse, Leguminosae.) Kräuter, Sträucher oder Bäume, deren Blätter wechselständig, selten gegenständig, meistens von Nebenblättern begleitet, einfach oder häufiger zusammengesetzt: gefingert oder gefiedert. Blüten in achsel- oder gegenständigen Trauben oder Aehren, seltener einzeln. Kelchblätter verschmolzen zu einem krugförmigen Kelch, der mehr oder weniger tief zerteilt ist in 5 oder weniger Zähne oder Lappen. Blumenkrone sehr unregelmässig, gebildet aus 5 Blumenblättern. Das oberste derselben, die Fahne, ist das äusserte und gewöhnlich auch grössëste; die 2 folgenden seitenständigen, die Flügel, stehen zwischen der Fahne und den beiden untersten; letztere stehen zu innerst und sind mehr oder weniger mit ihren Rändern zu dem Schiffchen (oder Kiel) vereinigt; die Nägel aller Blumenbläter sind gewöhnlich frei. Staubgefässe 10. Die Fäden der einheimischen Arten sind entweder einbrüderig (monadelphisch), in ein Bündel verwachsen, welches den Fruchtknoten als Scheide umgibt, oder meist zweibrüderig (diadelphisch), bei welchen die 9 unteren verwachsen

sind und das oberste frei ist. Fruchtknoten einzeln, einfächerig, mit 1, 2 oder mehr Eichen, welche in einer Reihe am innern, obern (der Fahne zugekehrten) Winkel des Fachs stehen. Griffel einfach. Frucht eine Kapsel, welche sich gewöhnlich in 2 Klappen öffnet (Hülse). Samen mit 2 grossen Keimblättern, meist ohne Eiweiss.

Eine sehr artenreiche Familie, nächst den Compositen die umfangreichste, weit verbreitet über die ganze Oberfläche der Erde und leicht erkennbar an der eigentümlichen Gestalt und Anordnung der Blumenblätter, welche eine entfernte Aehnlichkeit mit einem Schmetterling zeigen. — Die ganze Familie der Hülsengewächse (Leguminosae) enthält noch die ausländischen Abteilungen der Caesalpineen (mit Gleditschia, Bauhinia etc.) und der Mimosen (mit Mimosa, Calliandra, Acacia). Eine grosse Anzahl ausländischer Gattungen werden in unsern Gärten und Gewächshäusern als Nutz- und Zierpflanzen kultiviert, so Caragana, Lupinus, Chorozema, Kennedya, Edwardsia, Clianthus, Piptanthus, Indigo, Milletia u. v. a. Bei dem grossen Umfang der Familie hat man dieselbe in mehrere Gruppen zerlegt.

1. Gruppe: **Kleegewächse. Loteae.** Hülse einfächerig oder durch Einbiegung einer der Nähte zweifächerig, nicht quergegliedert. Keimblätter ziemlich flach, blattartig, beim Keimen über die Erde hervortretend.

1. Untergruppe: Ginsterartige. Genisteae. Staubgefässe einbrüderig. Blätter ungeteilt, 3zählig oder gefingert.

A. Kelch 2lippig. Flügel der Blumenkrone am obern Rande faltig runzelig.

a. Hülse ohne schwammige Querwände.
Hülse wenig länger als der Kelch 1. Ulex.
Hülse weit aus dem Kelch hervorragend.
Griffel sehr lang, kreisförmig zusammengerollt. Narbe kopfförmig 2. Sarothamnus.
Griffel pfriemlich, aufsteigend. Narbe nach innen schief. Blätter ungeteilt 3. Genista.
Griffel wie b. v. Narbe nach aussen schief. Blätter meist 3zählig 4. Cytisus.
b. Hülse mit schwammigen Querwänden. Blätter gefingert 5. Lupinus.

B. Kelch 5spaltig. Flügel nicht faltig runzelig . . . 6. Ononis.

2. Untergruppe: Kleeähnliche. Trifolieae. Staubgefässe zweibrüderig. Griffel kahl. Blätter 3zählig.

A. Schiffchen ungeschnäbelt, stumpf.

a. Staubfadenbündel mit der Blumenkrone nicht verwachsen.
1. Fruchtknoten aufwärts gekrümmt. Hülse sichel- oder spiralförmig gewunden, ein- bis vielsamig 7. Medicago.
2. Fruchtknoten und Hülse gerade.
Hülse linealisch, vielsamig. Blüten einzeln oder doldig-gehäuft 8. Trigonella.
Hülse kurz, kugelig oder länglich, 1—4samig. Blüten in Trauben oder (selten) in Köpfen. Flügel gleichmässig gewölbt 9. Melilotus.
Hülse kurz, wenigsamig. Blüten in Köpfen. Flügel quer bauschig aufgeblasen . . . 10. Dorycnium.

b. Staubfadenbündel mit der Blumenkrone verwachsen. Blüten in Köpfen 11. Trifolium.

B. Schiffchen geschnäbelt.

Griffel allmählich verschmälert. Hülse walzenförmig, ungeflügelt, Klappen spiralig gedreht 12. Lotus.

Griffel oberwärts verdickt. Hülse 4kantig, 4flügelig 13. Tetragonolobus.

3. Untergruppe: Geisrautenartige. Galegeae. Staubgefässe 2-, selten 1brüderig. Blätter unpaarig gefiedert.

A. Staubgefässe einbrüderig.

Kelch zur Fruchtzeit geschlossen, bauchig . . . 14. Anthyllis.

Kelch zur Fruchtzeit offen 15. Galega.

B. Staubgefässe zweibrüderig.

Griffel kahl. Kiel aus 2 getrennten Blättern bestehend 16. Glycyrrhiza.

Griffel behaart. Kiel mit verwachsenen Blättern.

Kelch fast 2lappig. Griffel vorn bärtig. Hülse fast sitzend, zusammengedrückt 17. Robinia.

Kelch 5zähnig. Griffel gewimpert, an der Spitze hakig. Hülse gestielt, aufgeblasen 18. Colutea.

4. Untergruppe: Traganthartige. Astragaleae. Staubgefässe 2brüderig. Hülse durch die einwärts gebogene Naht mehr oder weniger 2fächerig. Griffel kahl. Blätter unpaarig gefiedert.

Schiffchen stumpf, grannenlos. Hülse mit nur wenig eingedrückter oberer oder schneideartig unterer Naht, daher oft fast 1fächerig, aufgeblasen 19. Phaca.

Schiffchen stumpf, grannenlos. Hülse durch die einwärts gebogene untere Naht vollständig oder unvollständig 2fächerig 21. Astragalus.

Schiffchen unter dem stumpfen Ende mit einer geraden Spitze. Hülse durch die einwärts gebogene obere Naht fast 2fächerig 20. Oxytropis.

2. Gruppe: **Gliederhülsengewächse. Hedysareae.** Staubgefässe 2brüderig. Hülse quergegliedert und oft in Glieder zerfallend, sehr selten 1fächerig, 1samig und nicht aufspringend. Keimblätter flach, beim Keimen über die Erde hervortretend. Blätter unpaarig gefiedert.

A. Blüten in Dolden.

a. Schiffchen geschnäbelt.

Hülse stielrund oder 4kantig, an den Gelenken eingezogen 22. Coronilla.

Hülse zusammengedrückt, Glieder hufeisenförmig gekrümmt 24. Hippocrepis.

b. Schiffchen ungeschnäbelt 23. Ornithopus.

B. Blüten in Trauben.

a. Hülse an beiden Nähten gekerbt, Glieder mehrere, zusammengedrückt 25. Hedysarum.

b. Hülse eingliederig, zusammengedrückt, knochenhart, grubignetzig 26. Onobrychis.

3. Gruppe: **Wickengewächse. Viceae.** Staubgefässe zweibrüderig. Hülse einfächerig oder durch schwammige Querwände in unvollständige Fächer geteilt, aber nicht in Glieder zerfallend. Keimblätter dick, beim Keimen in der Erde bleibend. Blätter meist paarig-gefiedert mit Wickelranke oder Endspitze.

A. Staubfadenröhre schief abgeschnitten,

Griffel unterhalb der Spitze auf der äusseren Seite bärtig 27. Vicia.

Griffel gegen die Narbe hin ringsum gleichmässig fein behaart, sonst kahl. 28. Ervum.

Griffel nur auf der innern Seite behaart 29. Lens.

B. Staubfadenröhre gerade abgeschnitten.

Griffel dreikantig, flachgedrückt, auf der Innenseite unterhalb der Spitze bärtig 30. Pisum.

Griffel an der Spitze flach, auf der Innenseite der ganzen Länge nach behaart 31. Lathyrus.

4. Gruppe: **Bohnengewächse. Phaseoleae.** Keimblätter dick, meist über den Boden hervortretend. Blätter meist dreizählig, sonst wie die 3. Gruppe.

Griffel auf der oberen Seite bärtig nebst den Staubfäden und dem Kiele schraubenförmig gedreht 32. Phaseolus.

I. Heckensame. Ulex.

Stark verzweigte, sehr dornige, grüne Sträucher, mit einfachen, pfriemenförmigen Blättern und gelben Blüten. Kelch gleichfarbig mit den Blumenblättern, bis fast zum Grunde geteilt in 2 Lippen, welche ganzrandig oder an der Spitze in kleine Zähne eingeschnitten sind. Staubgefässe sämtlich zu einer geschlossenen Scheide vereinigt. Hülse wenigsamig, wenig länger als der Kelch. — Eine Gattung von wenig Arten, welche verbreitet sind über das westliche und mittlere Europa und nordwestliche Afrika.



Fig. 247.

1. Gemeiner Heckensame. **Ulex europaeus** *Linn.* (Fig. 247.). (Gaspeldorn.) Ein Strauch von 0,6—1 m. Höhe, mitunter selbst doppelt so hoch, mehr oder weniger behaart, besonders an den Seitenzweigen; scheinbar blattlos. Die zahlreichen kurzen, zerteilten, grünen, gefurchten, kleinen Zweige endigen in einem steifen Dorn. Untere Blätter lanzettlich, bis linealpfriemlich, die meisten derselben jedoch umgewandelt in einen Dorn von 0,005 bis 0,01 m. Länge. Blüte gegen 0,01 m. lang, einzeln oder zu 2, in den Blattachseln der jungen Jahrestriebe, scheinbar eine Traube bildend, untermischt mit Dornen am Ende der Zweige. Der gelbgefärbte Kelch nur wenig kürzer, braun behaart, am Grunde

jederseits ein kleines, breites, 0,002 m. langes Deckblättchen, ebenso am Grunde des kurzen Blütenstieles ein Deckblättchen. Hülse rauhhaarig.

Auf Hügeln, sandigen und steinigen Plätzen in Westeuropa; östlich bis zum nördlichen und mittleren Deutschland, — nicht am Mittelmeere. — Am Rhein, in Westfalen, Hannover, der Lausitz, Sachsen (Dessau, Pirna), Mecklenburg, Holstein, Rügen. ♄ Mai—Juni. Eine Form mit gefüllten Blüten und eine mit steif aufrechten Zweigen (U. stricta) als Gartenpflanzen.

II. Besenstrauch. Sarothamnus.

(Pfriemen.) Sträucher mit steifen, grünen Zweigen, Blätter meistens 3zählig. Kelch glockig; in 2 kurze breite Lippen gespalten, die an der Spitze fein gezahnt sind. Blumenblätter breit; das Schiffchen stumpf, schwach einwärts gekrümmt. Staubgefässe sämtlich zu einer geschlossenen Scheide vereinigt. Griffel sehr lang, in einer Spirale zurückgekrümmt. Hülse flach, länger als der Kelch, mehrsamig. — Eine artenarme Gattung, welche vorzüglich in Westeuropa verbreitet ist.

1. **Gemeiner Besenstrauch. Sarothamnus scoparius** *Wimm.* (Fig. 248.). (Rehheide. Hasenheide. S. vulgaris *Wimm.* — Spartium scoparium *Linn.*) Ein Strauch, gewöhnlich 1—2 m., auf gutem Boden bis 3 m. hoch, und dann selbst einen echten Stamm bildend; mit zahlreichen, langen, steif aufrechten, scharfkantigen, grünen Zweigen, die nur wenig Blätter tragen und samt diesen in der Jugend seidenhaarig sind. Untere Blätter kurz gestielt, mit 3 kleinen, verkehrt-eirunden Blättchen, die oberen sitzend, oft nur mit 1 Blättchen. Blüten gross, leuchtend gelb, einzeln oder paarweise an dünnen Stielen, in den Blattachseln, bilden eine beblätterte Traube an den oberen Zweigen. Blumenblätter sämtlich breit und gross. Die Fahne breitrundlich, das Schiffchen beim Verblühen oft niedergebogen. Hülse 0,03—0,04 m. lang, flach, schwarz, an den verdickten Rändern behaart, an den Seiten kahl. Samen zahlreich.



Fig. 248.

Auf Sandboden, Heiden und in Gebüschen, besonders in Westeuropa, nördlich bis Schweden, in Deutschland stellenweise häufig. ♄ Mai—Juni. Kommt auch vor mit sehr grossen (Cytisus grandiflorus *Link*), gefüllten und weissen Blüten. Die langen Aeste werden zu Besen verwendet.

Der binsenförmige oder spanische Pfriemen (Spartium junceum *Linn.*) gehört dem Mittelmeergebiet an und kommt in Deutschland nur auf sonnigen Hügeln in Südkrain vor. Er bildet einen kahlen, dornenlosen Strauch von 1—2 m. Höhe, mit binsenförmigen, grünen, runden, fast blattlosen Zweigen, entfernt stehenden, lanzettlichen Blättchen; goldgelben, grossen in schlaffe Aehren vereinigten Blüten und linealen, 0,05—0,1 m. langen, flachen, kahlen Hülsen.

III. Ginster. Genista.

Kleine, stark verästelte, grüne Sträucher oder Halbsträucher, mit einzelnen oder 3zähligen Blättern und gelben Blumen. Kelch mit 5 Zähnen, die beiden obern viel länger als die drei untern. Fahne langrund. Schiffchen beim Verblühen abwärts geschlagen. Staubgefässe sämtlich vereinigt zu einer gemeinschaftlichen Scheide. Narbe einwärts abschüssig. Hülse

länger als der Kelch, mit mehreren Samen. — Eine artenreiche Gattung, vorzugsweise dem Mittelmeergebiet angehörig, deshalb auch in Deutschland die Artenzahl nach dem Süden hin zunehmend. Manche Arten zeigen so starke Abweichungen, dass die Trennung der Gattung von Cytisus und andern Verwandten schwierig wird.


Fig. 249.

A. Oberlippe des Kelchs bis auf den Grund 2teilig.

a. Stengel dornenlos.

1. Blüten in Trauben.

1. Färbe-Ginster. Genista tinctoria *Linn.* (Fig. 249.). Der holzige Stengel liegt am Grunde nieder, ist stark verzweigt, dornenlos. Die Blütenzweige aufsteigend oder aufrecht, 0,3—0,5 m. hoch, hart und steif, aber grün. Blätter sitzend, von schmal lanzettlich bis breit elliptisch oder fast eirund, behaart (G. pubescens *Lang*), oder ganz kahl und glänzend (G. lucida *Kit.*). Blüten in kurzen Trauben an den Zweigenden, jede kurz gestielt in der Achsel eines lanzettförmigen Deckblattes mit sehr kleinen Deckblättchen am Grunde der Blume. Kelch kurz, alle Zähne endigen in eine kurze, feine Spitze, die 2 obern breit lanzettförmig, die 3 untern schmal. Blumenblätter gegen 0,01 m. lang. Hülsen fast 0,02 m. lang, flach zusammengedrückt, kahl.

Auf Sandboden, in Waldungen, an Bergabhängen in Mittel- und Südeuropa, durch ganz Russland bis zum Baikal-See, nördlich bis Südschweden, in England, Schottland und Irland. ♄ Juni—Juli. Die Blüten dienen zum Färben.

Die gewöhnliche Form ist aufrecht mit lanzettlichen Blättern, auf fettem Wiesenboden werden die Zweige üppiger, die Blätter eirund, auf trockenen Felsen ist der Stengel stark verzweigt, aber niederliegend, ähnlich wie beim behaarten G. (G. pilosa), von welchem er sich dann unterscheidet durch die breiteren, schärfer gespitzten Blätter, die kürzeren und breiteren Deckblättchen, die kahlen Blüten und Hülsen. — Vielleicht nur eine südliche Form ist der eirundblättrige G. (G. ovata *Waldst.* u. *Kit.*), der sich nur durch vorherrschend eirunde, rauhhaarige Blätter und behaarte Hülsen von obigem unterscheidet. Er wächst auf trockenen Hügeln in Ungarn, Untersteiermark, Krain; in der Schweiz (Wallis).

2. Dreikantiger Ginster. Genista triquetra *Waldst.* u. *Kit.* (G. triangularis *Ait.*, G. scariosa *Vivian.*) Dornenloser Strauch, 0,3—0,6 m. hoch, mit dreikantigen, geflügelten an den Kanten weisslichen Aesten. Blätter lineal-lanzettförmig, stachelspitzig, ohne deutliche Nerven, die obersten mit schmalem, weissem, feingezähneltem Rande, kahl. Nebenblätter pfriemenförmig, zuletzt stechend. Blüten eine gedrängte, beblätterte Aehre bildend. Blumenkrone kahl. Schiffchen so lang als die Fahne, bis auf die Nägel verwachsen.

An Felsen und steinigen Orten in Italien, der Türkei und Süddeutschland (Steiermark und Südkrain). ♄ Juni—Juli.

2. Blüten einzeln oder zu mehreren an der Seite des Stengels.

3. Haariger Ginster. Genista pilosa *Linn.* (Fig. 250.). Stengel holzig und niedergestreckt, mit zahlreichen, kurzen, harten, kantigen Zweigen.

Blätter büschelig, auf kleinen Knötchen sitzend, kurz, verkehrt eirund bis lanzettlich, sehr stumpf, mit abwärts gekehrtem Spitzchen, oberseits kahl, unterseits kurz seidenhaarig. Blüten leuchtend gelb, seitenständig, an kurzen Stielen in den Achseln der vorjährigen Blätter. Kelch angedrückt seidenhaarig, Blumenblätter ebenfalls. Fahne und Schiffchen fast gleichlang, Hülse zusammengedrückt, seidenhaarig.

Auf Sandboden, in Nadelwäldern, auf Heiden, Hügeln, Felsen, in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, nördlich bis Südschweden. In England selten, in Deutschland stellenweise häufig, fehlt in Böhmen. ♄ April—Mai.



Fig. 250.

4. Seidenhaariger Ginster. Genista sericea *Wulf.* Dornenloser Strauch von 0,3 m. Höhe. Aeste mit anliegenden Seidenhaaren. Blätter länglichrund, abgerundet, stumpf mit Stachelspitzchen; oberseits kahl, unterseits von angedrückten Haaren seidenglänzend. Obere Blätter lanzettförmig, zugespitzt. Nebenblätter fehlen. Blüten zu 1—4, an den Zweigspitzen bis 0,01 m. lang. Kelch seidenhaarig zottig. Blumenblätter seidenhaarig, mit Ausnahme der Flügel. Schiffchen kürzer als die Fahne.

An Felsen und steinigen Orten in Südtirol, Südkrain. ♄ Juni—Juli.

b. Stengel dornig (selten bei G. germanica dornenlos), blattlos, Aestchen beblättert. Blüten in Trauben an der Spitze des Stengels.



Fig. 251.

5. Englischer Ginster. Genista anglica *Linn.* (Fig. 251.). Kleiner, sparrig ästiger, ausgebreiteter Strauch, bis 0,3 m. hoch, völlig unbehaart. Die unteren Zweige endigen in kurze, schlanke, einfache oder verzweigte Dornen. Blätter klein, lanzettlich oder eirund. Blüten wenige, in kurzen, beblätterten Trauben. Deckblätter länger als die Blütenstiele, blattartig. Schiffchen mit kleiner, aufwärts gewendeter Spitze. Blumenblätter schmal, beim Trocknen oft grün werdend. Hülse gegen 0,01 m. lang, breit, mehrsamig.

Auf Hügeln, Heiden, in Buschwaldungen in West- und Mitteleuropa. Häufig in England und dem grössten Teile von Schottland, fehlt in Irland, geht östlich bis Dänemark und Nordwestdeutschland (Niederlausitz). ♄ Mai—Juni.

6. Deutscher Ginster. Genista germanica *Linn.* (Fig. 252.). Sehr verästeltes, besenförmiges Sträuchlein. Aestchen rauh behaart. Aus den unfruchtbaren Aesten kommen 0,01—0,02 m. lange, gefurchte Dornen, die oft am Grunde verästelt sind. Bei einer Abart jedoch fehlen die Dornen. Blütenzweige dornenlos. Blätter behaart, aber schön grün. Deckblätter pfriemlich, halb so lang als die Blütenstiele. Blüten in

einer 0,04 m. langen Aehre. Schiffchen behaart. Hülse schief eiförmig, zottig behaart, wenigsamig.

Vorzüglich in felsigen, sonnigen Waldungen in Mitteleuropa; in ganz Deutschland gemein. ♄ Mai—Juni.



Fig. 252.

7. Wald-Ginster. Genista silvestris *Scop.* Büschchen von 0,3—1 m. Höhe, vom Grunde aus ästig und beblättert, mit gestreiften, aufrechten Zweigen. Dornen ästig, gestreift, biegsam, nicht stechend. Blätter linealisch-lanzettlich, unterseits weichhaarig. Blüten in deckblätterigen, gipfelständigen Aehren. Deckblätter linealisch, spitz, länger als die behaarten Blütenstiele. Schiffchen aussen weichhaarig, viel länger als die kahle Fahne. Hülsen fast eiförmig, aufgeblasen behaart.

An sonnigen, felsigen Orten in Steiermark und Krain. ♄ Mai—Juni. Der in Südkrain vorkommende gekrümmt dornige G., G. arcuata *Koch*, unterscheidet sich nur durch vierkantige, wagerecht abstehende Dornen und durch die aussen völlig seidenhaarigen Blumen von vorigem.

B. *Oberlippe des Kelchs kurz 2zähnig.*

8. Ausgebreiteter Ginster. Genista diffusa *Willd.* Dieser ist dem vorigen sehr ähnlich, weicht nur ab durch kahle Blätter (mit Ausnahme des gewimperten Randes). Blüten und Hülsen ebenfalls kahl.

Auf trockenen Wiesen, an grasigen Abhängen in Untersteiermark und Krain. ♄ Mai—Juni.

9. Liegender Ginster. Genista decumbens *Ait.* (G. pedunculata *L'Hérit.*, G. prostrata *Lam.*, G. procumbens *Willd.*, Corothamnus (Spartium) dec. *Dur.*) Niederer Halbstrauch von 0,1—0,2 m. Höhe, mit niederliegenden Aesten, deren Blütenzweige sich erheben. Blätter bald kürzer elliptisch, bald länglich; bald nur am Rande behaart, bald auch auf der Unterfläche. Oberfläche stets kahl. Ist dem haarigen G. (G. pilosa) sehr ähnlich, hat jedoch kahle Blumenblätter.

An steinigen Orten in Südeuropa: Frankreich, Italien, Schweiz, Rumelien, dem Orient. In Süddeutschland in Mähren, Unterösterreich (Bisamberg bei Wien), Krain, Steiermark. ♄ Juni—Juli.

IV. Geisklee. Cýtisus.

(Kleebaum. Bohnenbaum.) Sträucher oder kleine Bäume, dornenlos, mit 3zähligen, selten einfachen, ganzrandigen Blättern. Blüten gelb, selten rot, in end- oder blattwinkelständigen Trauben oder Büscheln. Kelch röhrig, 2lippig. Oberlippe in 2, Unterlippe in 3 Zähne eingeschnitten oder beide ganzrandig. Fahne gross, eiförmig, endlich mit den Seitenrändern zurückgeschlagen. Flügel hackemesserförmig, so lang als das Schiffchen; dieses oberhalb der Nägel jederseits mit einem Ohrläppchen versehen. Staubgefässe zu einer Scheide verwachsen. — Eine umfangreiche Gattung, deren Arten vorzüglich in Südeuropa und Westasien verbreitet sind. Zahlreiche Arten derselben werden bei uns als Ziersträucher gepflegt.

A. *Blüten in nackten, hängenden Trauben. Kelchröhre kurz. Schiffchen stumpf.*

1. Gemeiner Geisklee. Cytisus Laburnum *Linn.* (Goldregen. Bohnenbaum. Laburnum vulgare *Griseb.*) Einer unsrer schönsten Blütensträucher

von 5—7 m. Höhe, mit runden Zweigen. Blätter 3zählig, das mittelste deutlich gestielt, 0,04 m. lang, 0,02 m. breit, länglich, unterseits angedrückt behaart. Blüten an kurzen Zweigen, 0,15 m. lange, reichblütige, überhängende Trauben bildend. Fahne länger als das Schiffchen, am Grunde auf der Innenseite mit braunen Stricheln. Hülse kurzgestielt, mit anliegenden Haaren, obere verdickte Naht gekielt.

In Gebirgswaldungen in Südosteuropa, Italien, Südkrain, Südsteiermark, Schweiz (Genf, Tessin, Unterwallis). Bei uns seit lange kultiviert, dadurch sind zahlreiche Spielarten, sowie Blendlinge mit verwandten Arten erzeugt worden. ♄ Mai—Juni. Samen gelten als giftig. Das Holz im Alter schön braunschwarz, wird als »falsches Ebenholz« zur Anfertigung von Musikinstrumenten u. s. w. gebraucht.

2. **Alpen-Geisklee. Cytisus alpinus** *Linn.* (Laburnum alpinum *Mill.*) Ist vielleicht nur eine Form des vorigen, unterscheidet sich von diesem durch den baumartigen Wuchs, bildet einen deutlichen Stamm von 8—10 m. Höhe. Blätter beiderseits völlig kahl, mit Ausnahme des Randes. Blattstiele lang, stielrund, Fiederblättchen kurzgestielt. Blütentrauben lang, hochgelb, überhängend. Fahne länger als das Schiffchen. Hülse kahl, kurz gestielt, an der obern Naht mit sehr verdicktem Kiel.

Einheimisch im südöstlichen Europa, in den Waldungen der Alpen in Tirol, Krain, der Schweiz (im Jura bei Genf; im Waadtland und Unterwallis). Im übrigen Deutschland in mehreren Spielarten kultiviert. ♄ Juni.

***B.** Blüten in nackten, aufsteigenden Trauben. Kelch röhrigglockig mit tief 2teiliger Oberlippe. Schiffchen stumpf.*

3. **Niedriger Geisklee. Cytisus ramentaceus** *Sieb.* (Laburnum ram. *C. Koch*, Cytisus fragrans *Weld.*, C. Weldeni *Vis.*, Petteria rament. *Presl.*) Ein niedriger, ziemlich breiter Busch mit schön grünen, beiderseits völlig kahlen Blättern; letztere sind kaum gestielt, das mittlere bis 0,03 m. lang und halb so breit; der gemeinsame Blattstiel gegen 0,024 m. lang. Blüten in kurzen, dichten, eiförmigen Trauben an der Spitze der Zweige gedrängt stehend. Fahne länger als das Schiffchen. Hülse sitzend, völlig kahl, an der Naht kaum dicker, aber deutlich gekielt.

In Dalmatien, Istrien, Südkrain, sonst angepflanzt. ♄ Juni.

***C.** Blüten in aufrechten, deckblättrigen Trauben. Kelch glockig mit meist ungeteilter Oberlippe. Schiffchen aufsteigend, geschnäbelt.*

4. **Schwarzwerdender Geisklee. Cytisus nigricans** *Linn.* (253.). (C. glaber *Lam.*, Lembotropis nigric. *Griseb.*) Ein hübscher Strauch von 1—3 m. Höhe, im obern Teile mit zahlreichen Aesten, welche in sehr langen gelben Blütenähren endigen. Blätter 3zählig, gemeinschaftlicher Blattstiel 0,01 m. lang; Fiederblättchen klein, elliptisch, 0,015 m. lang und 0,008 m. breit, auf der Unterseite angedrückt behaart. Mitunter verlängern sich die Blütenähren und bringen abermals Blätter und im September Blüten hervor (C. elongatus *Willd.*, C. spicatus). Blätter und Blüten werden beim Trocknen schwarz.

In sonnigen Bergwaldungen, an steinigen Bergabhängen in Südeuropa, Oberitalien, Oesterreich, Schweiz (Schaffhausen); in Norddeutschland sehr zerstreut: Böhmen, Schlesien, Brandenburg, Thüringen, bei Dresden u. a. ♄ Juni—Juli.



Fig. 253.

5. **Sitzendblättriger Geisklee. Cytisus sessilifolius** *Linn.* (C. glaber, var., C. Lobeli *Tausch*,

Lembotropis sessilif. *C. Koch*, Spartocytisus sessil. *Webb.*) Ein verästelter Strauch von 2 m. Höhe. Blätter in der Nähe der Blütentraube sitzend, die übrigen kürzer oder länger gestielt, völlig unbehaart. Fiederblättchen eirund mit besonderer Spitze, 0,006—0,008 m. breit, lebhaft grün. Blüten gelb, in Aehren von 0,06—0,12 m. Länge. Hülse gestielt, völlig unbehaart. Pflanze beim Trocknen nicht schwarz werdend.

In Wäldern und Heiden Südeuropas: Frankreich, Oberitalien, Oesterreich (Südtirol). ♄ Mai—Juni.

D. *Blüten in endständigen Köpfen oder einzeln oder zu zwei in den Blattachseln, gelb. Kelchröhre lang. Schiffchen gerade, ausgerandet.*

6. **Oesterreichischer Geisklee. Cytisus austriacus** *Linn.* (C. canescens *Presl*, Viborgia austr. *Mönch*, Chamaecytisus austr. *Link.*) Niederer Strauch von 0,6 m. Höhe, mit zahlreichen, aufstrebenden Aesten. Blätter 3zählig, auf 0,01 m. langem Stiele. Fiederblättchen elliptisch bis lanzettlich oder keilförmig, mit Spitze; beiderseits von anliegenden Haaren grau oder rostgrün, kaum gestielt, 0,010—0,015 m. lang. Blüten hellgelb, am Ende sehr verkürzter Zweige in einem Kopf beisammenstehend, am Grunde von 3 Deckblättern umgeben. Unterlippe des Kelches ungeteilt. Fahne behaart, zurückgebogen, allmählich in den Nagel auslaufend. Schiffchen oben meist ausgerandet. Hülse sitzend, aufrecht, mehrsamig.

Auf bebuschten Hügeln, in Waldungen in Südrussland, dem Kaukasus, der Türkei, in Oesterreich (Mähren, Böhmen). ♄ Juli—August.

7. **Haariger Geisklee. Cytisus hirsutus** *Linn.* (C. triflorus *Lam.*, C. villosus *Presl*, C. virgatus *Vest*, Chamaecytisus hirs. *Lk.*) Ein sehr veränderliches Gewächs, bald ein aufrechter, 0,6 m. hoher Strauch mit rutenförmigen, sparrigen Aesten, bald auf der Erde ausgebreitet, mit kurzen, sparrigen Aesten. Blätter 3zählig. Fiederblättchen elliptisch oder länglich, mit abstehenden Haaren besetzt, in der Grösse veränderlich, mitunter selbst rundlich. Blüten gelb, aufrecht, seiten- oder gipfelständig. Kelch abstehend behaart. Kelchröhre zweimal länger als die Kelchzähne. Hülse etwas gekrümmt, behaart.

Steinige Bergwaldungen in Mittel- und Südeuropa und dem Orient, Krain, Südtirol, Böhmen, Schlesien, Posen, Saalfeld. Schweiz (Tessin). ♄ Mai—Juni. Die zahlreichen Formen dieser Art nähern sich einerseits C. austriacus, andererseits C. Ratisbonensis. Hierher gehören u. a.:

C. supinus *Linn.*, mit niederliegenden Aesten und kurzen, rundlichen Blättern.

C. Tommasinii *Jacq.*, mit rutenförmigen Zweigen und wenigen Blüten an der Spitze derselben.

C. capitatus *Jacq.* (C. ruthenicus), wie voriger, aber mit zahlreicheren Blüten.

C. prostratus *Scop.* und C. repens *Wolfn.*, mit niederliegenden, mitunter wurzelnden Aesten.

8. **Zweiblütiger Geisklee. Cytisus Ratisbonensis** *Schaeff.* (Cyt. supinus *Jacq.*, C. biflorus *L'Hérit.*, C. ruthenicus *Fisch.*, C. cinereus *Host*, Chamaecytisus biflorus *Lk.*) Vom vorigen nur schwierig zu unterscheiden. Fiederblättchen mit anliegenden Haaren besetzt. Die gelben Blüten nur seitenständig, stehen weit mehr ab als bei C. hirsutus, sind heller gefärbt, bräunen sich aber im Alter. Kelch mit anliegenden oder abstehenden Haaren. Kelchröhre 3mal länger als die Kelchzähne.

Grasige Hügel in Süd- und Mitteleuropa, im Orient und in Sibirien. In Deutschland stellenweise, selten: Böhmen, Schlesien, Posen, Preussen (Tilsit). ♄ Ist gleichfalls sehr veränderlich.

E. Blüten blattwinkelständig, purpurrot. Kelch kurzglockig. Schiffchen stumpf.

9. **Purpurroter Geisklee. Cytisus purpureus** *Scop.* (Viborgia purpurea *Mnch.*, Chamaecytisus purp. *Lk.*) Ein niedriger Strauch mit breit elliptischen, meist unbehaarten Fiederblättern. Blüten seitenständig, rot, von dunkelrot ausbleichend bis weiss. Kelch am Rande behaart. Kelchröhre 2mal so lang als die Kelchzähne. Hülse völlig unbehaart.

In Bergwaldungen in Norditalien, Oesterreich: Krain, Kärnthen, Südtirol, Südsteiermark. ♄ Mai—Juni.

F. Blüten in endständigen, wenigblütigen, dichten, kopfförmigen Trauben. Kelch kurzröhrig, tief 2lippig. Schiffchen ausgerandet.

10. **Zwerg-Geisklee. Cytisus radiatus** *Koch.* (Genista rad. *Scop.*, Enantiosparton rad. *C. Koch*, Spartium rad. *Linn.*) Ein sehr niedriger Strauch, höchstens 0,15—0,35 m. hoch, dabei aber breit und sehr dicht wachsend. Aeste gegenüberstehend, abgestutzt, eckig, mit anliegenden Haaren besetzt. Blätter gegenüberstehend, 3zählig, Fiederblättchen 0,01 bis 0,015 m. lang, nach der Blüte abfallend, linienförmig. Blüten zu 5—10 einen gestielten Kopf bildend, gelb. Kelch breit becherförmig, zweilippig. Griffel von der Frucht schief abstehend.

In Gebirgswaldungen, an Felsen in Süd- und Mitteleuropa. In den Alpen von Krain, Südtirol, Untersteiermark, Kärnthen. ♄ Mai—Juni. Eine kleiner bleibende Form ist Cyt. holopetalus *Fleischm.* (Genista holop. *Rchb.*).

11. **Pfeil-Geisklee. Cytisus sagittalis** *Koch.* (Genista sagittalis *Linn.*) Ein niedriger Halbstrauch. Zweige aufrecht, gegen 0,15 m. lang, gegliedert, breit geflügelt. Blätter wechselständig, einfach, aufrecht fast anliegend, 0,02 m. lang und 0,006—0,008 m. breit, sitzen in einem Ausschnitt der Flügelausbreitung, sind nur zu 3 bis 5 vorhanden und stehen am obern Teile der Zweige ziemlich entfernt. Blüten zu 6 bis 8 in einer kurzen, endständigen Traube. Hülsen lineal, seidenhaarig.

Auf trockenen Hügeln und Wiesen, besonders in Nadelholzwaldungen in Mittel- und Südeuropa und dem Orient. In Süd- und Mitteldeutschland sehr zerstreut: am Rhein, Main, bei Bautzen, Dessau, Oranienbaum, Wolfshagen in der Uckermark. — Schweiz. ♄ Mai, Juni.

V. Wolfsbohne. Lupinus.

(Lupine.) Kräuter mit abwechselnd gestellten, gefingerten Blättern, deren Fingerblättchen ganzrandig sind. Blüten in Quirlen, welche sich zu einer ansehnlichen, endständigen Traube oder Aehre vereinigen. Kelch tief zweilippig. Schiffchen geschnabelt zugespitzt. Griffel pfriemlich aufsteigend. Narbe kopfförmig. Hülse gerade, lang, zwischen den Samen eingeschnürt. — Es ist zwar keine Art ursprünglich einheimisch in Deutschland, mehrere werden aber im Grossen kultiviert, andere, aus Südeuropa, Asien und Nordamerika stammende Arten werden in den Gärten als Zierblumen gepflegt.

1. **Gelbe Wolfsbohne. Lupinus luteus** *Linn.* Ein hübsches Sommergewächs mit 0,3—1 m. hohem, steif aufrechtem Stengel. Fingerblättchen länglich, zu 9 beisammen. Blüten gelb, wohlriechend, quirlig, sitzend, am Grunde mit Deckblättchen versehen. Oberlippe des Kelches 2teilig, Unterlippe 3zähnig.

Aus Südeuropa. Auf sandigem Boden als Feldfrucht zu Viehfutter und Gründüngung im Grossen gebaut. 1jährig. Mai—Juli.

2. **Blaue Wolfsbohne. Lupinus angustifolius** *Linn.* Sommergewächs von 0,3—1,3 m. Höhe. Fingerblättchen linealisch, mit ange-

drückten weichen Haaren bedeckt. Blüten blau, wechselständig, kurz gestielt, ohne Deckblättchen. Oberlippe des Kelches 2spaltig. Unterlippe fast 3spaltig. Hülse wollig.

Aus Südeuropa, bisweilen bei uns im Grossen angebaut. 1jährig. Mai—Juni.

3. **Weisse Wolfsbohne. Lupinus albus** *Linn.* Weiches, bis kurz zottig behaartes Sommergewächs mit 0,3—1 m. hohem Stengel. Fingerblättchen zu sieben beisammenstehend, verkehrt-eiförmig bis länglich. Blüten weiss, wechselständig, gestielt, ohne Deckblättchen. Oberlippe des Kelches ungeteilt, Unterlippe 3zähnig.

Stammt aus dem Orient, wird hie und da bei uns ebenfalls im Grossen gebaut, obschon weit seltener als die gelbe W. 1jährig. Juni—August.

VI. Hauhechel. Ononis.

Kräuter oder Halbsträucher, meist unangenehm riechend, mit 3zähligen, seltener einfachen Blättern. Die Fiederblättchen gewöhnlich gezahnt. Nebenblättchen blattartig, dem Blattstiel angewachsen. Blüten einzeln an achselständigen Stielen, oft eine gipfelständige, beblätterte Traube bildend. Kelch mit 5 schmalen Zipfeln. Fahne gross und gestreift. Schiffchen in einem zugespitzten Schnabel auslaufend, beiderseits über dem Nagel sackförmig eingedrückt. Staubgefässe sämtlich zu einer Scheide vereinigt. Griffel sehr lang, fadenförmig, in der Mitte gekniet, aufsteigend. Hülse flach, wenigsamig. Eine artenreiche Gattung, welche hauptsächlich im Gebiet des Mittelmeeres verbreitet ist, jedoch nicht weit nach Asien geht. Durch die 3zähligen, gezähnelten Blätter ähnelt die Gattung den Kleegewächsen, obgleich sie wegen ihrer einbrüderigen Staubgefässe meist zu den ginsterartigen Gewächsen gerechnet wird.



Fig. 254.

A. Hülse nebst dem Stiele aufrecht, eiförmig.

1. **Gemeine Hauhechel. Ononis arvensis** *Linn.* (Fig. 254.). Sehr veränderlich im Gesamtansehen, meistens ein niederliegendes, ausgebreitetes, starkverzweigtes Halbsträuchlein, oft am Grunde wurzelnd oder kriechend, mitunter fast aufrecht, 0,3 m. und mehr hoch; seltener kahl, gewöhnlich sparsam bedeckt mit weichen, drüsigklebrigen, abstehenden Haaren. Die Haare bekleiden die Zweige entweder ringsum, oder sind geordnet in 2 gegenüberstehende Reihen. An trockenen Standorten endigen die kleinen Zweige oft in einen Dorn. Fiederblättchen verkehrt-eirund oder langrund; die seitenständigen kleiner, mitunter selbst fehlend. Blüten sitzend oder kurz gestielt, an den kürzern Zweigen einzeln, an längern eine kurze, beblätterte Traube bildend. Blumenblätter rosenrot, die Fahne dunkler schattiert. Hülse kürzer oder länger als der Kelch, mit 2—3 Samen.

Auf trocknen Wiesen, an Waldrändern und Bergabhängen durch Europa, das mittlere und russische Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli. Mehrere jener Formen sind auch als besondere Arten betrachtet worden, vorzugsweise nachstehende:

Dornige H. O. spinosa *Linn.* Stengel aufrecht, von 1—2reihigen, drüsigen Haaren zottig. Blüten blattwinkelständig, einzeln oder zu zwei. Hülsen so lang oder länger als der Kelch. Offic. radix Ononidis.

Kriechende H. O. repens *Linn.* Stengel liegend, am Grunde wurzelnd, ringsum zottig. Blüten blattwinkelständig, einzeln oder zu zwei. Hülse kürzer als der Kelch (O. procurrens *Wallr.*, mit dornenloser Abänderung: O. mitis *Gmel.*).

Feld-H. O. campestris *Linn.* (antiquorum). Stengel aufrecht, unbehaart, dornig.

Klebrige H. O. hircina *Jacq.* (O. arvensis *L.*, O. spinosa, var. mitis *Linn.*). Stengel aufrecht, dornenlos, ringsum zottig. Blüten blattwinkelständig zu zwei, an der Spitze der Aeste dicht stehend. Hülsen kürzer als der Kelch.

2. **Berg-Hauhechel. Ononis Columnae** *All.* Eine klebrig behaarte, dornenlose Pflanze. Stengel aufrecht, bis 0,3 m. hoch. Blätter länger gestielt als bei voriger. Blättchen verkehrteiförmig bis rundlich, gezähnelt. Nebenblättchen lanzettlich, bald vertrocknend. Blüten zu zwei in den Blattwinkeln, bilden kurze, beblätterte Trauben. Blütenstiele kürzer als der Kelch. Kelch zottig, sich verlängernd. Blumenblätter gelb, so lang oder etwas kürzer als der Kelch. Hülse aufrecht, so lang oder nur etwas länger als der Kelch.

An sonnigen Bergabhängen in Südtirol. Schweiz (im mittlern Wallis, bei Bex und Aigle). ♃ Juni—August.

B. *Hülse auf einem aufrechten oder abstehenden Stiele hängend, linealisch.*

3. **Gelbe Hauhechel. Ononis Natrix** *Linn.* Kleiner, meist dornenloser, drüsig-flaumig behaarter Strauch, mit aufsteigendem 0,3—0,6 m. hohem Stengel. Untere Blätter 3zählig, Fiederblättchen samt den obern einfachen Blättern länglich, gezähnelt, das mittelste gestielt. Blüten einzeln, langgestielt, mit begrannten Stielen. Kelche zottig. Blumenblätter länger als der Kelch, gelb. Die Fahne aussen mit blutroten Streifen. Hülsen länglich, gedunsen, hängend.

An sonnigen, steinigen Plätzen in Südtirol (Seiser Alp), Krain, der Schweiz (bei Genf, Wallis: bei Bex und Aigle). ♃ Juni—Juli.

4. **Rundblättrige Hauhechel. Ononis rotundifolia** *Linn.* Krautartiges Sträuchlein von 0,3—1 m. Höhe mit aufsteigenden, gebogenen Aesten, dornenlos, drüsig zottig. Fiederblättchen fast kreisrund, ungleich spitz gezähnelt, drüsig haarig. Nebenblätter fast ganzrandig. Blüten nickend, mit besonderen Stielchen zu 2—3 an einem gemeinschaftlichen Blütenstiele, welche länger ist als das Blatt, aus dessen Achsel er entspringt, und welcher an seiner Spitze in 1—2 Grannen ausläuft. Kelch drüsig zottig. Blumenblätter viel länger als der Kelch, rosenrot.

An steinigen Orten im Oberinnthal und Krain. In der Schweiz stellenweise (am Salève bei Genf, Waadt, Wallis, Tessin, Graubünden). ♃ Juni—Juli

Die nickende H., O. Cherleri *Koch* (nicht *Linn.* O. reclinata *Linn.*), mit keilförmigen, an der Spitze sägezähnigen Blättchen, einblütigen, grannenlosen Blütenstielchen, die so lang sind als die nickende, rosenrote Blüte, und mit hängenden Hülsen, die wenig länger sind als der Kelch, — kommt nur in Südkrain als Seltenheit vor.

VII. Schneckenklee. Medicago.

Kräuter oder selbst Halbsträucher mit 3zähligen Blättern; die Fingerblättchen meistens gezähnelt. Die Nebenblätter an den Blattstiel angewachsen.

Blüten klein, in kurzen Aehren oder lockern Köpfchen, an blattachselständigen Stielen. Kelch 5zähnig. Schiffchen stumpf, Staubgefässe zweibrüderig, das oberste einzelne völlig frei. Hülsen klein, mit wenigen Samen, sehr stark gekrümmt oder selbst spiralig gewunden, nicht aufspringend. — Eine sehr grosse Gattung, vorzüglich dem Mittelmeergebiet und einem Teile von Mittelasien angehörig, einzelne Arten als Unkräuter oder Futterpflanzen über die ganze Erde ausgebreitet. Um die einjährigen Arten sicher bestimmen zu können, ist die ausgebildete Frucht nötig.

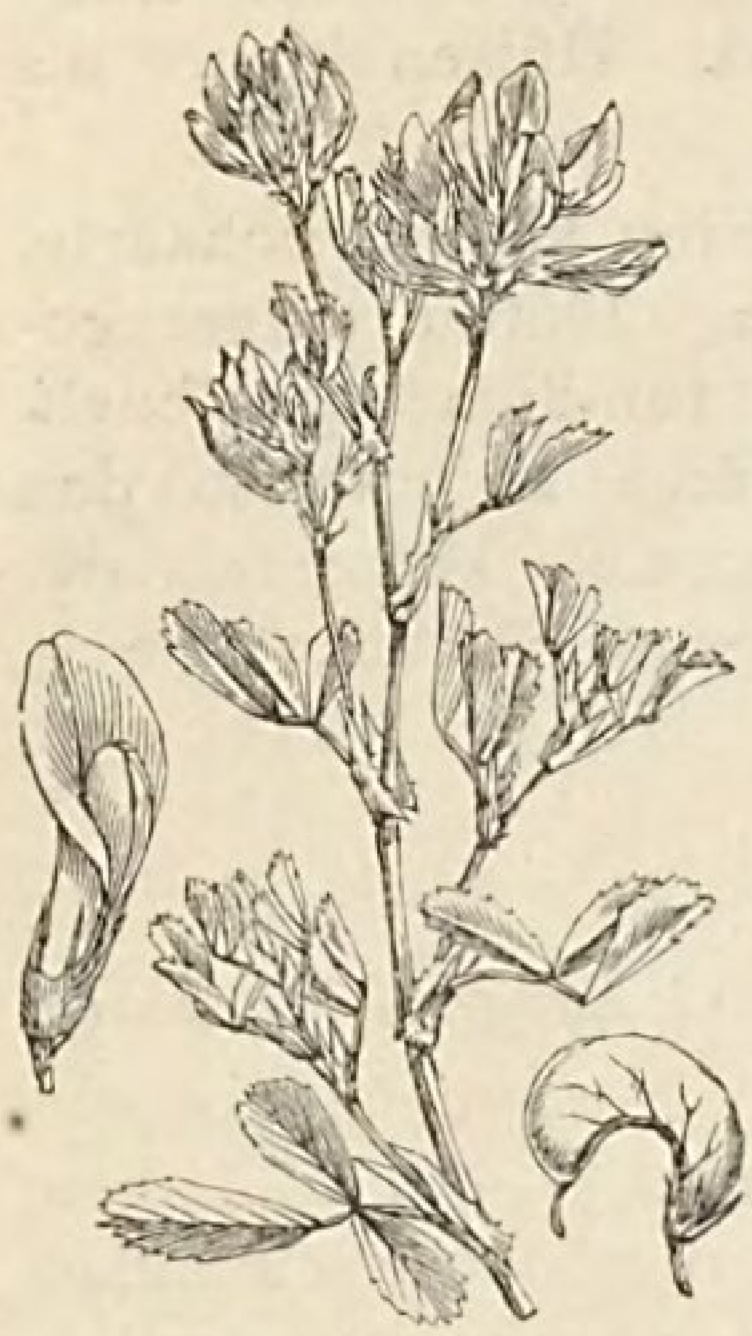


Fig. 255.

A. Hülsen dornenlos.

1. **Sichelfrüchtiger Schneckenklee. Medicago falcata** *Linn.* (Fig. 255.). (M. silvestris *Babingt. Man.*) Wurzelstock ausdauernd, mit niederliegenden, seltener aufrechten Stengeln von 0,3—0,6 m. Höhe. Nebenblätter schmal und ganzrandig. Fingerblättchen verkehrteiförmig bis langrund oder fast linealisch, an der Spitze ausgerandet, gezähnelt, vorn mit Stachelspitzchen. Der gemeinschaftliche Blütenstiel blattachselständig, trägt am obern Ende eine kurze, mitunter fast kugelförmige, geschlossene Blütentraube, die im Vergleich zu andern Arten ansehnlich gross, gewöhnlich gelb, mitunter auch blau bis violett ist. Die Blüten bleiben auch nach dem Verblühen aufrecht. Hülse dornenlos, viel länger als der Kelch, flach, mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt, aber keinen vollständigen Umlauf beschreibend. Samen 2—3.

An trocknen Wegrändern, auf Wiesen und begrasten Stellen im mittlern und südlichen Europa und mittlern Asien, östlich bis zum Baikal, nördlich bis Schweden. ♃ Juni—September. Gutes Futterkraut. Bei einer Form Südeuropas, die sich in Südkrain findet, ist die Hülse fast 2mal gewunden; sie ist auch als besondere Art, M. glomerata *Balb.*, betrachtet worden.



Fig. 256.

2. **Futter-Schneckenklee. Medicago sativa** *Linn.* (Fig. 256.). (Luzerne. Ewiger oder schwedischer Klee.) Ist dem sichelfrüchtigen Sch. so ähnlich, dass er als eine durch Kultur erzeugte Abart angesehen werden könnte. Es finden sich zwischen beiden vielfache Uebergänge und Blendlinge. Stengel gewöhnlich aufrecht, die Blüten vorherrschend violett oder blau; Trauben mehr länglich. Die Hülse ist in 2, mitunter selbst 3 Umgängen gewunden, im Mittelpunkt offen.

Ursprünglich vielleicht in Südosteuropa einheimisch, aber jetzt ziemlich über alle bewohnte Länder der Erde als geschätztes, ausdauerndes Futterkraut kultiviert und mehrfach verwildert. ♃ Juni—September.

Von diesem und dem Vorhergehenden ist unter dem Namen Sandluzerne ein Bastard, Med. varia *Martyn*, M. media *Pers.*, bekannt, welcher anfangs gelbe, dann grasgrüne und zuletzt bläuliche oder violette Blüten und Hülsen mit ½—2½ Windungen hat.

3. **Niedergestreckter Schneckenklee. Medicago prostrata** *Jacq.* Dem sichelförmigen Schn. ähnlich. Der niederliegende Stengel ist 0,15—0,3 m.

lang. Fingerblättchen wie bei vorigem, Blüten klein, gelb, zu 3—10 in lockeren Doldentrauben. Blütenstielchen nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Hülsen mit 2—3 Umgängen schneckenförmig gewunden.

Auf sonnigen Hügeln, an Wegen in Süddeutschland: Mähren, Oesterreich, Krain. ♃ Juni—September.

4. **Hopfen-Schneckenklee. Medicago lupulina** *Linn.* (Fig. 257.). Einjähriges Kraut, dessen Stengel sich vom Grunde an verzweigt, 0,3—0,6 m. lang; mehr oder weniger bekleidet mit kurzen, weichen Haaren. Nebenblätter breit und kurz gezähnt. Fingerblättchen verkehrt-eirund. Gemeinschaftlicher Blütenstiel länger als die Blätter, trägt eine geschlossene vielblütige Traube oder langrundes Köpfchen von sehr kleinen, leuchtend gelben Blüten. Hülse klein, nierenförmig, dornenlos, bei der Reife schwarz, kahl oder schwach behaart, schneckenhausförmig mit aneinander gedrückten Windungen, daher in der Mitte geschlossen, durch starke Adern gezeichnet, gewöhnlich nur mit einem Samen.



Fig. 257.

Auf Wiesen und trocknen Plätzen durch ganz Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, häufig mit Grasansaaten, sowie auch als Futterkraut kultiviert. 1jährig, oft auch ♃. Mai—Oktober. — M. Willdenowiana *Koch*, ist eine Spielart mit drüsigbehaarten Hülsen. — M. corymbifera *Schmidt*, hat verlängerte Blütenstielchen, die Blüten bilden deshalb eine Doldentraube.

5. **Rundfrüchtiger Schneckenklee. Medicago orbicularis** *All.* Ein kahles Sommergewächs mit aufsteigendem oder aufrechtem Stengel von 0,15 bis 0,45 m. Höhe. Blättchen keilförmig, unterste verkehrt herzförmig, sämtliche vorn gezähnelt. Blütchen nur zu 1—3 am Ende des gemeinschaftlichen, achselständigen Stieles. Hülse dornenlos, bis 0,01 m. breit, kreisrund, linsenförmig zusammengedrückt.

Als Unkraut auf Feldern und an Wegen in Südtirol und Krain. 1jährig. Juni—Juli.

Bei dem ähnlichen, in Südkrain vorkommenden schildfrüchtigen Schn. (M. scutellata *All.*) ist die ganze Pflanze behaart, die gelben Blumenblätter sind braun liniiert, die Hülsen halbkugelig, mit flachen, ganzrandigen, drüsenhaarigen Windungen.

***B.** Hülsen dornig.*

6. **Gezahntfrüchtiger Schneckenklee. Medicago denticulata** *Willd.* (Fig. 258.). Ein Sommergewächs, dessen Stengel vom Grunde an verzweigt ist, von wenig Centim. bis 0,3 m. Länge, kahl oder mit wenigen, dicht angedrückten Haaren besetzt. Nebenblättchen eingeschnitten in feine Zähnchen. Fingerblättchen verkehrt-eirund bis verkehrt herzförmig. Blüten sehr klein in kleinen Köpfchen, deren gemeinschaftlicher Stiel wenig länger ist als die Fingerblättchen. Hülse spiralig gewunden, in 2 bis 3 lockeren, flachen Windungen, auf der oberen Seite zierlich geadert und gewöhnlich besetzt mit zwei Reihen mehr oder weniger hakenförmiger oder gekrümmter Dornen, aber nicht gefurcht zwischen den Dornenreihen. Die Dornen gewöhnlich halb so lang als der Querdurchmesser der Hülse.



Fig. 258.

Auf bebautem Lande und Rasenplätzen, besonders in der Nähe des Meeres; sehr häufig in der Umgebung des Mittelmeeres, im westlichen und mittlern Asien und von dort aus mit Sämereien verschleppt nach vielen andern Gegenden der Erde. In Deutschland besonders im Rheingebiet, in Thüringen (Naumburg, Halle a. S.), Hessen. 1jährig. Mai—Juni. — Eine Spielart mit kleinen Hülsen, deren Dornen sehr kurz und nicht hakenförmig gekrümmt sind, ist auch als besondere Art spitzfrüchtiger Sch., M. apiculata *Willd.*, bezeichnet worden, eine andere als Bohrer-Sch., M. Terebellum *Willd.* (M. muricata *Lej.*) mit 4—6 grösseren Windungen und gleichfalls sehr kurzen Dornen.


Fig. 259.

7. Gefleckter Schneckenklee. Medicago maculata *Willd.* (Fig. 259.). (M. arabica *All.* — Medic. polymorpha var. arab. *Linn.*) Ein meistenteils kahles Sommergewächs, der vorigen Art so ähnlich in Blättern, Nebenblättern und Blüten, dass es ohne Berücksichtigung der Frucht nur schwierig von derselben zu unterscheiden ist. Nebenblätter eiförmig, eingeschnitten gezähnelt. An den Blattstielen finden sich mitunter sparsame, sparrig abstehende Haare, die leicht sichtbar werden, wenn man die Pflanze gegen das Licht hält. An üppig gewachsenen Exemplaren zeigen die Fiederblättchen in ihrer Mitte einen dunkeln, bräunlichen Fleck. Die Blüten sind nur zu wenigen im Köpfchen beisammen. Die Hülse beschreibt 3—4 Umläufe, die sich dichter an einander anschliessen als beim gezahnten Schn. Die Frucht erhält dadurch eine mehr kugelige Gestalt; ihre Oberfläche ist weniger geadert, die Ränder derselben sind dicker, zwischen den Dornenreihen mehr oder weniger durch schiefe Adern gefurcht. Die Dornen sind feiner und stärker gekrümmt.

Auf Feldern und wüsten Plätzen im westlichen und südlichen Europa bis zum Kaukasus In Deutschland in Südkrain; in den nördlichern Gebieten eingeführt durch fremde Schafwolle und stellenweise in der Nähe von Tuchfabriken verwildert, z. B. bei Aachen, Eupen, Schengen a. d. Mosel. 1jährig. Mai—Juni.

Auf dieselbe Weise sind gelegentlich auch noch einige andere Arten Schn. eingeführt worden und hie und da aufgetreten, so der steife Schn., M. rigidula *Desr.* (M. Gerardi *W. K.*) mit 2—3blütigen Blütenständen; Hülsen eiförmig walzlich, filzig-weichhaarig, mit meist 6 dicken, aufliegenden, aderlosen Windungen. — Bürzeldornähnlicher Schn., M. tribuloides *Desr.* (M. truncatula *Gärtn.*) in Ansehen mit M. orbicularis übereinstimmend, die Hülsen jedoch am Rande des Kiels der Windungen mit Dornen besetzt.


Fig. 260.

8. Kleinster Schneckenklee. Medicago minima *Willd.* (Fig. 260.). Ein Sommergewächs, welches der vorhergehenden Art (Med. macul.) ähnelt, aber viel kleiner und gedrungener bleibt. Es ist bekleidet mit weichen, kurzen Haaren oder Flaum. Nebenblätter eiförmig zugespitzt, ganzrandig, oder am Grunde schwach gezähnelt. Blüten wenige und klein, gelb, an kurzen Blütenstielchen. Hülse kleiner als bei den vorigen Arten, fast kugelig, aderlos, mit einer Doppelreihe von hakenförmigen Dornen besetzt.

Auf offenen Weideplätzen und grasigen Hügeln weit verbreitet über Europa und Westasien, nördlich bis Südschweden. 1jährig. Mai—Juni. Gleich andern Arten dieser Gattung variiert auch diese sehr in der Grösse der Hülsen und der Länge ihrer Dornen.

VIII. Bocksklee. Trigonella.

(Bockshorn.) Kahle oder flaumig behaarte Kräuter mit ästigem Stengel. Blätter gestielt, 3zählig. Blüten klein, an kurzen Stielen in den Blattachseln, Hülsen sichel- oder säbelförmig gekrümmt, langgeschnabelt, zusammengedrückt, samt den Blüten zu 1—6 in den Blattachseln fast sitzend. — Eine vorzüglich im Mittelmeergebiet vertretene Gattung, von welcher in Deutschland nur wenig Arten angebaut oder einzeln verwildert vorkommen.

1. **Gemeiner Bocksklee. Trigonella Foenum graecum** *Linn.* (Griechisches Heu.) Ein Sommergewächs mit aufrechtem Stengel, 0,15—0,3 m. hoch. Fingerblättchen länglich keilförmig, vorn gezähnelt. Blüten weiss, zu 1—2 in den Blattachseln stehend. Hülsen 0,06—0,1 m. lang, linealisch, mit langem Schnabel versehen, schwach sichelförmig, wagerecht abstehend oder herabgebogen.

In Südeuropa einheimisch und daselbst als Futterpflanze vielfach gebaut. In Deutschland nur stellenweise angepflanzt und verwildert, z. B. bei Erfurt, in Oberbaden und Mähren. 1jährig. Juni—Juli

2. **Französischer Bocksklee. Trigonella monspeliaca** *Linn.* Stengel 0,04—0,3 m. lang. Fiederblättchen verkehrteiförmig, ausgerandet, gezähnelt. Blüten zu 5 und mehr in den Blattachseln, gelb. Hülse nur 0,01 m. lang, schwach aufwärts gekrümmt.

In Südeuropa einheimisch, in Deutschland nur selten an einzelnen Stellen: Böhmen (Leitmeritz), Niederösterreich (Moosbrunn), Schweiz (Wallis). 1jährig. Juni—Juli.

IX. Honigklee. Melilotus.

(Steinklee.) Kräuter mit 3zähligen Blättern, die Fiederblättchen gewöhnlich gezähnt, die Nebenblättchen nur schwach mit dem Blattstiel verbunden. Blüten klein, gelb, weiss oder blau, in langen, lockern Trauben an achselständigen Stielen. Kelch 5zähnig; Blumenblätter beim Verblühen abfallend. Schiffchen stumpf. Staubgefässe 2brüderig, das obere einzelne völlig frei. Hülse mit einem oder wenigen Samen, gerade, dick, klein, aber länger als der Kelch und nicht aufspringend.

Eine Gattung mit wenigen Arten, von denen die meisten Südeuropa und Westasien angehören, einige dagegen über den grössern Teil der Erde zerstreut sind. Vom eigentlichen Klee unterscheidet sich die Gattung durch den langgestreckten Blütenstand, durch welchen das Gesamtansehen verändert wird und durch die nur dem Grunde des Blattstiels angewachsenen Nebenblätter, vom Bocksklee besonders durch die kurze, dicke, nur 1—2samige Hülse. Besonders getrocknet angenehm duftend.



Fig. 261.

A. Blüten hängend in langen Trauben. Hülsen netzförmig runzelig oder querrunzelig.

a. Nebenblätter pfriemlich borstig, ganzrandig.

1. **Gemeiner Honigklee. Melilotus officinalis** *Desr.* (Fig. 261.). (M. arvensis *Wallr.* — M. Petitpierreanus *Willd.*) Ein ein- oder zweijähriges, kahles Kraut mit aufrechtem 0,5—1,5 m. hohem,

verzweigtem Stengel. Die Blätter stehen entfernt an langen Blattstielen. Nebenblätter pfriemlich borstlich, ganzrandig. Fingerblättchen der unteren Blätter verkehrt eirund, fast kreisrund, diejenigen der oberen schmaler bis fast linealisch. Blüten zahlreich, 0,004—0,006 m. lang, leuchtendgelb, in langen, blattachselständigen Trauben. Flügel so lang als die Fahne, länger als das Schiffchen. Hülse eirund, gegen 0,004 m. lang, stumpf oder zugespitzt, querrunzelig-faltig, zuletzt gelblichbraun.

An Wegrändern, in Buschwaldungen, auf Feldern durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den hohen Norden. In Deutschland nicht selten. 2jährig. Juli—September. Offic. herba Meliloti.

2. **Grosswurzeliger Honigklee. Melilotus macrorrhizus** *Pers.* (M. altissimus *Thuill.,* M. officinalis *Willd.,* M. offic. var. *Linn.*) Dem gemeinen H. ähnlich. Blüten gelb. Flügel und Schiffchen so lang als die Fahne. Die eiförmigen Hülsen sind kurz zugespitzt, netzig runzelig und kurz weichhaarig; zuletzt schwarz.

Auf Wiesen, an Ufern und Gräben nicht selten. 2jährig. Juli—September. Offic. herba Meliloti citrinae.

3. **Weisser Honigklee. Melilotus albus** *Desv.* (M. leucanthus *Koch,* M. vulgaris *Willd.,* Mel. offic. var. *L.,* Riesenklee. Pferdeklee.) Sehr ähnlich dem gemeinen H., aber von kräftigerem Wuchs mit härterem, stärker verästeltem Stengel. Untere Fiederblättchen eiförmig, obere länglich-lanzettlich, scharf gesägt. Nebenblättchen pfriemlich borstig, ganzrandig. Blüten weiss. Flügel so lang als das Schiffchen, kürzer als die Fahne. Hülse eiförmig, stumpf, stachelspitzig, netzig, runzelig, kahl, reif schwärzlich.

An Wegen und unbebauten Orten, auf Wiesen, Schutt; eben so weit verbreitet als der gemeine H. über das Festland von Europa und Asien, vorzüglich im Süden. In Deutschland häufig. In der Schweiz stellenweise selbst als Futterkraut gebaut. 2jährig. Juni—September.

b. Nebenblätter aus breiterem gezähntem Grunde pfriemlich.

4. **Gezähnelter Honigklee. Melilotus dentatus** *Pers.* (Trifolium Kochianum *Hayne.*) Stengel 0,15—0,50 m. hoch aufsteigend. Nebenblätter aus gezähntem Grunde pfriemlich zulaufend. Blüten gelb, Flügel derselben kürzer als das Schiffchen. Hülsen eiförmig, zugespitzt, kahl, netzig, runzelig.

Liebt besonders salzhaltige Orte. In Deutschland in den Ostseeprovinzen und auf den Ostsee-Inseln häufig, ausserdem zerstreut, stellenweise an Salinen in Schlesien, Sachsen, Böhmen, im Rheingebiet, in Mähren und Südtirol. 2jährig. Juli—September.

5. **Kleinblütiger Honigklee. Melilotus parviflorus** *Desv.* (Mel. indicus var. *L.*) Der aufrechte Stengel wird 0,15—0,50 m. hoch. Nebenblätter aus gezähntem Grunde pfriemlich. Die Blütentraube ist anfänglich kurz, verlängert sich während des Ausblühens. Die Flügel der gelben Blüten sind kürzer als die Fahne, eben so lang als das Schiffchen. Hülsen fast kugelig, sehr stumpf, netzig, runzelig.

Im Gebiet des Mittelmeeres häufig, in Süddeutschland, nur selten in Südtirol, in Norddeutschland nur einzeln als Unkraut, das mit fremdem Samen eingeschleppt ist. 1jährig. Juni—Juli.

c. Nebenblätter aus breitem Grunde pfriemlich, ganzrandig.

5. **Schlanker Honigklee. Melilotus gracilis** *DC.* Sommergewächs. Nebenblätter aus breitem Grunde pfriemlich. Blüten gelb, in lockern Trauben. Flügel und Schiffchen so lang als die Fahne. Hülse kugelig, zugespitzt geschnäbelt, grubig runzelig.

Einheimisch in Südeuropa, in Deutschland nur verwildert bei Aachen. 1jährig. Juni—Juli.

B. Blüten aufrecht, in kopfförmigen Trauben. Hülsen längsaderig.

7. **Blauer Honigklee. Melilotus coeruleus** *Desr.* (Mottenkraut. Schabziegerklee. Trigonella coerulea *Ser.*) Aufrechtes Sommergewächs von

0,3—0,6 m. Höhe. Die Nebenblättchen der unteren Blätter am Grunde verbreitert, diejenigen der obern eiförmig-pfriemlich. Blüten blau und hell violett, an geraden Stielchen aufrecht, rundlich eiförmige Köpfchen bildend. Flügel kürzer als die Fahne, länger als das Schiffchen. Hülsen länglich-eiförmig, geschnäbelt, der Länge nach aderig gesteift.

In Süddeutschland nur stellenweise angebaut und verwildert. In der Schweiz (Glarus, Bünden) zur Schabzieger-Fabrikation verwendet. Ganze Pflanze getrocknet sehr stark, widerlich aromatisch duftend. 1jährig. Juni—Juli.

X. Bartklee. Dorycnium.

Harte, graugrün behaarte Kräuter mit aufrechtem oder aufsteigendem Stengel, 3zähligen Blättern, die durch die blattartigen Nebenblätter 5fingerig erscheinen. Fingerblättchen länglich-linealisch, stachelspitzig, ganzrandig. Blüten weiss, mit violettem Schiffchen, in kugeligen Köpfchen. — Eine kleine Gattung, welche vorzüglich dem Mittelmeere angehört.

1. **Fünfblättriger Bartklee. Dorycnium Pentaphyllum** *Scop.* Stengel 0,6—0,8 m. hoch, aufsteigend, mehr oder weniger kurz und abstehend behaart. Fiederblättchen lanzettlich keilförmig. Blüten klein, in achsel- und endständigen Köpfchen. Fahne weiss bis rötlich. Schiffchen violett bis bläulich, an der Spitze violettschwarz. Kommt in Süddeutschland in 2 Formen vor:

Krautartiger B. D. herbaceum *Vill.* Stengel gänzlich krautartig, am obern Teile behaart; Fiederblättchen am Rande und auf der Unterseite mit abstehenden kurzen Haaren besetzt. Blüten bis zu 20 beisammen stehend.

Auf sonnigen Triften in Unterösterreich (Wien), Südtirol, Schweiz (Tessin, Lugano, Mendrisio). ♃ Mai—Juli.

Halbstrauchiger B. D. suffruticosum *Vill.* Stengel am Grunde ausdauernd und holzig; ganze Pflanze angedrückt behaart, seidenglänzend. Blüten meistens zu 12 im Köpfchen beisammen.

An grasigen und steinigen Orten, besonders auf Kalkboden in Südbayern (Isar-Auen, an der Loisach, bei Landshut), Tirol, Krain, Schweiz (von Chur bis Fläsch).

XI. Klee. Trifolium.

Kräuter, deren Nebenblätter mit dem Blattstiel verwachsen sind. Blätter meistens fingerig 3zählig, selten mehrpaarig gefiedert. Fiederblättchen oft gezähnt. Blüten rot, weiss oder gelb, in geschlossenen Köpfchen. Kelch 5zähnig. Blumenblätter klein, oft mit den Nägeln verwachsen und nach dem Verblühen gewöhnlich die Hülse verhüllend. Staubgefässe 2brüderig, das oberste einzelne frei. Hülse selten aus dem Kelche hervortretend, 1—4samig und gewöhnlich nicht aufspringend.

Eine sehr weit verbreitete und artenreiche Gattung der nördlichen Halbkugel, sowohl in der alten, wie in der neuen Welt, fehlend in den Tropen, aber wieder auftretend in Südamerika und Südafrika. Sie ist leicht zu trennen vom Schneckenklee und Bocksklee durch die geraden kurzen Hülsen, vom Honigklee durch den kopfförmig geschlossenen Blütenstand.

A. Die einzelnen Blüten sitzend.

a. Kelchschlund innen mit einer schwieligen Linie oder einem Haarkranze.

1. **Wiesen-Klee. Trifolium pratense** *Linn.* (Fig. 262.). Wurzelstock gewöhnlich einige Jahre ausdauernd. Stengel aufsteigend oder fast aufrecht,

0,3—0,6 m. hoch und behaart. Nebenblätter ansehnlich gross, eirund; geadert, mit langer, grüner Grannenspitze. Fiederblätter verkehrt-eirund oder verkehrt herzförmig. Blüten purpur bis rosenrot, selten weiss, gegen 0,01 m. lang, in dichten, endständigen, eirunden oder kugelförmigen Köpfchen, mit 2 sitzenden, dreizähligen Blättchen dicht am Grunde, selten das Köpfchen kurz gestielt und dann entfernter stehend. Köpfchen meist zu 2. Kelch 10nervig. Kelchzähne pfriemlich und behaart, der unterste länger als die andern. Beim Verblühen werden die Blumenblätter braun und umschliessen samt dem Kelche die einsamige Hülse.



Fig. 262.

Auf Wiesen und Weiden durch Europa und Mittelasien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise, an den Gebirgen noch emporsteigend. Seit lange in vielen Gegenden als Futterkraut kultiviert uud eingebürgert. ♃ Juni—September.

Die gewöhnliche Wiesenform (Trif. spontaneum *Willk.*) hat gefurchte Stengel und sitzende Köpfchen; der auf Feldern gebaute (T. sativum *Langethal*) hat glatte Stengel, gestielte Köpfchen; eine Form der Alpen (T. nivale *Koch*) bleibt niedrig und hat häufig gelbweisse Blüten.

2. Mittlerer Klee. Trifolium medium *Linn.* (Fig. 263.). (Trifol. flexuosum *Jacq.*) Aehnelt im Gesamtansehen sehr dem Wiesenklee und ist vielleicht nur eine Abart desselben. Er ist ein hübsches Kraut mit schmaleren Nebenblättern und Fiederblättern. Die Blütenköpfe stehen gewöhnlich nur einzeln, sind mehr oder weniger gestielt und deshalb über die letzten Blätter etwas emporgerückt, kugelförmig, die Blumenkrone ist grösser, von schönerem Rot. Kelchröhre aussen kahl, 10nervig. Der Stengel oft im Zickzack gebogen.



Fig. 263.

In offenen Waldungen, auf bebuschten Weiden, an Wegseiten und Wiesen in Nord- und Mitteleuropa, durch ganz russisch Asien; in Südeuropa als Gebirgspflanze. In Deutschland und der Schweiz häufig. ♃ Juni—August.

3. Wald-Klee. Trifolium alpestre *Linn.* Den beiden vorigen ähnlich, aber schlanker. Die Nebenblätter lanzettlich pfriemlich. Fiederblätter länglich lanzettlich bis lineal lanzettlich, etwas lederartig, ganzrandig oder vielnervig feingezähnelt, unterseits mit angedrückten Strichelhaaren besetzt. Köpfchen meist zu 2, von Blättern umhüllt. Kelch 20nervig, weichhaarig. Blüten purpurrot, sehr selten weiss.

In trocknen, steinigen Gebirgswaldungen, besonders in Süd- und Mitteldeutschland nicht selten. ♃ Juni—Juli.

4. Inkarnat-Klee. Trifolium incarnatum *Linn.* (Fig. 264.). Ein weichbehaartes Sommergewächs mit fast aufrechtem, schlankem Stengel. Die wilde Pflanze auf dürftigem Boden schwach und kümmerlich aussehend, die auf gutem Boden kultivierte dagegen erreicht eine Höhe von 0,5 bis

0,6 m. und trägt grosse, langrunde oder walzenförmige Blütenköpfe bis 0,04 m. lang, eiförmig, am Grunde ohne Hüllblätter. Nebenblätter breit, stumpf oder spitzlich, gezähnelt, hautartig. Fiederblättchen sehr breit, verkehrt eirund oder verkehrt herzförmig, gestutzt, zottig behaart. Kelch weichhaarig, 10 nervig, mit fein zugespitzten Zähnen von ziemlich gleicher Länge, kürzer als die Blumenblätter, beim fruchttragenden Kelche abstehend. Blüten lebhaft purpurrot, selten rötlichgelb bis weisslich, 0,008—0,012 m. lang.

Auf freien Rasenplätzen, besonders in der Nähe des Meeres in Südeuropa. Im übrigen Europa seit lange als Futterkraut gebaut und mehrfach verwildert. 1jährig. Juni—Juli.



Fig. 264.

5. **Roter Klee. Trifolium rubens** *Linn.* (Fuchs-Klee.) Der mehrere Jahre ausdauernde Wurzelstock treibt aufrechte, 0,3—0,6 m. hohe Stengel. Die Nebenblätter sind lanzettlich, zugespitzt; die Fiederblättchen länglich lanzettlich. Die purpurroten Blüten stehen in länglich-walzenförmigen Köpfchen beisammen, welche meist zu 2 neben einander, am Grunde häufig von nahe gerückten Blättern umhüllt sind. Der Kelch ist 20 nervig, die Kelchröhre aussen kahl.

In Bergwaldungen, besonders auf Kalkboden; in Deutschland stellenweise nicht selten. ♃ Juni—Juli.

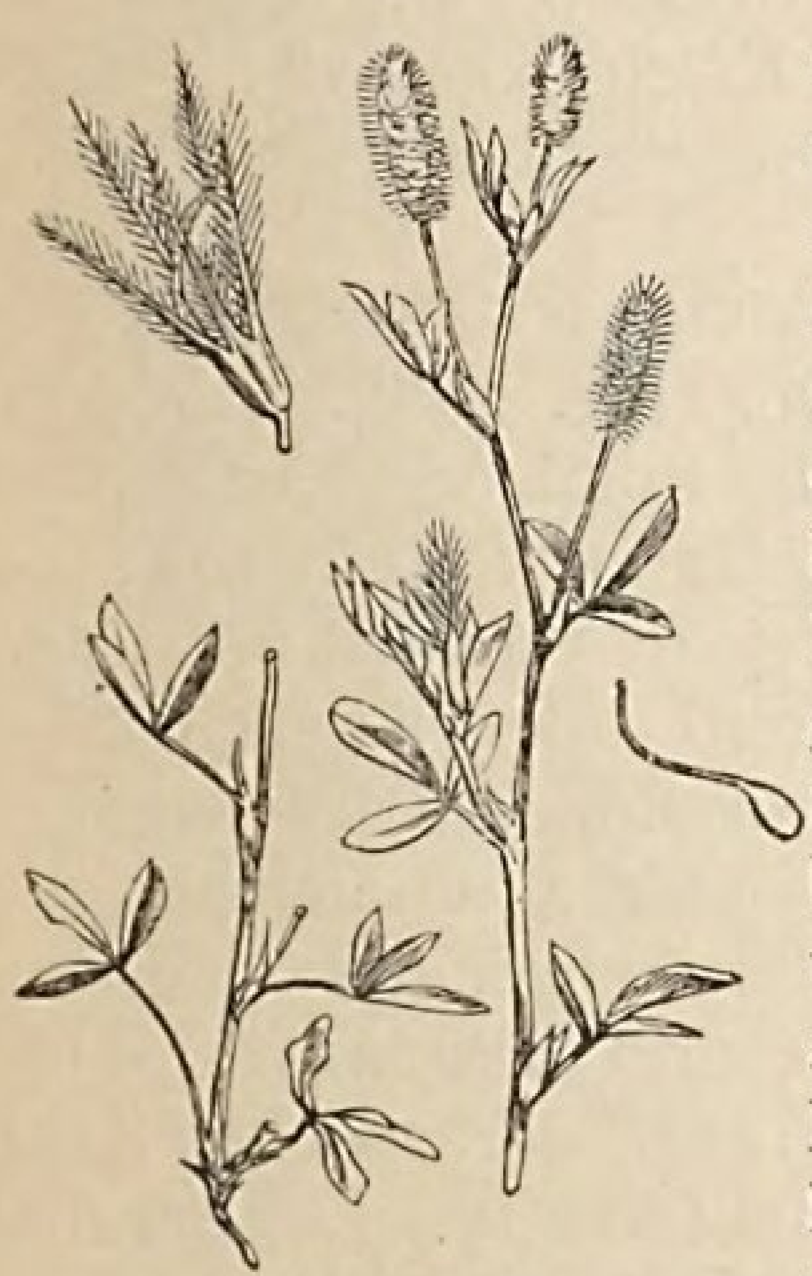


Fig. 265.



Fig. 266.

6. **Acker-Klee. Trifolium arvense** *Linn.* (Fig. 265.). Ein zartstengeliges, verzweigtes Sommergewächs, selten bis 0,3 m. hoch, bekleidet mit kurzen, weichen Haaren. Nebenblättchen eiförmig, zugespitzt. Fiederblättchen linealisch länglich. Blütchen klein, in langgestielten Köpfchen; diese stehen einzeln, sind ohne Hüllblätter, anfänglich fast kugelig, verlängern sich allmählich walzenförmig bis 0,01—0,015 m. Länge, sind weich und zottig behaart. Blumenkrone sehr klein, fleischrot bis weisslich. Kelch nervenlos, seine Zähne sehr fein, die Blumenkrone weit überragend, lang behaart, etwas abstehend.

Auf Aeckern und sandigen Feldern, trocknen Weiden durch Europa und Westasien, ausgenommen den hohen Norden. 1jährig. Juli—September.

7. **Blassgelber Klee. Trifolium ochroleucum** *Linn.* (Fig. 266.). Ein ausdauerndes Kraut vom Gesamtwuchse des Wiesen-K. Die Fingerblättchen gewöhnlich schmal, elliptisch länglich. Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich. Die Blütenköpfchen eirund, oft mit Hüllblättern versehen. Blumen-

krone gelblich weiss. Kelch 10 nervig, von abstehenden Haaren rauh. Kelchzähne kürzer, unterste 2mal so lang als die übrigen.

Auf Wiesen, trocknen Weiden, in offenen Waldungen in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus. Häufig im Rheingebiet nur einzeln und stellenweise im östlichen Deutschland. In der Schweiz bei Genf, Solothurn, Zürich u. a. ♃ Juni—Juli.


Fig. 267.

8. Meeresstrands-Klee. Trifolium maritimum *Huds.* (Fig. 267.). Einjähriges Kraut mit ausgebreitetem oder niederliegendem Stengel, selten mehr als 0,3 m. lang, ist dem T. ochroleucum ähnlich, aber in allen Teilen kleiner und schwächlicher. Nebenblätter lang und schmal. Fiederblätter schmal länglich oder verkehrt eiförmig. Blütenköpfchen nicht gross, anfänglich kugelig, dann eirundlich, kurz gestielt. Kelchzähne anfänglich pfriemlich, die untern etwas länger als die übrigen, kürzer als beim Wiesenklee, nach dem Verblühen etwas vergrössert, ausgebreitet und steif stechend. Blumenkrone schwach purpurrot, ansehnlich länger als der Kelch.

Auf salzhaltigem Boden und Marschwiesen in der Nähe des Meeres, in Süd- und Westeuropa bis Südengland und Irland. In Deutschland nur in Krain. 1jährig. Juni—Juli.

9. Norischer Klee. Trifolium noricum *Wulf.* Ausdauerndes Kraut mit aufsteigendem, einfachem Stengel, der nebst den Blattstielen abstehend zottig behaart ist. Fiederblättchen eiförmig bis länglich lanzettlich, beiderseits weichhaarig. Nebenblätter halb eiförmig, lang zugespitzt, zottig behaart. Die kugeligen Blütenköpfchen sitzend, von zwei Blättchen umhüllt. Kelch 10 nervig, zottig. Kelchzähne pfriemlich, ziemlich gleich lang, rot. Blumenblätter weiss, dann gelblich.

Auf Alpenwiesen der süddeutschen Alpen: Steiermark (Kühweger Alp), Krain (in der Wochein). ♃ Juli.

10. Gestreifter Klee. Trifolium striatum *Linn.* (Fig. 268.). Kleines, rasig ausgebreitetes, mehr oder weniger niederliegendes Sommergewächs, bedeckt mit kurzen, weichen Haaren. Nebenblättchen eirund, mit einer feinen Grannenspitze. Fingerblättchen verkehrt eirund oder länglich keilförmig. Blütenköpfe klein, eirundlich oder kugelig, meistens gipfelständig, zu 1 oder 2 beisammen, am Grunde von den letzten Blättern umschlossen, deren Nebenblätter sehr breit und hautartig sind. Kelch weich behaart, mit kurzen, pfriemlichen Zähnen, nach dem Verblühen abstehend, gerade. Fruchtkelch bauchig aufgeblasen. Blumenkrone sehr klein, hellrot.


Fig. 268.

Auf trocknen Wiesen, Hügeln, sonnigen Abhängen in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, ausgebreitet nördlich bis Südschweden. In Deutschland nur zerstreut, stellenweise: Böhmen (Prag, Teplitz, Karlsbad), Sachsen (Halle, Magdeburg), Hannover, Mittel- und Niederrhein, Mecklenburg, Pommern. In der Schweiz selten (Basel, Genf). 1jährig. Juni—Juli.

11. Scharfer Klee. Trifolium scabrum *Linn.* (Fig. 269.). Dem gestreiften Klee sehr ähnlich, mehr ausgebreitet und weniger behaart, die Fiederblättchen nicht so breit, die Blütenköpfe tiefer in den Blattachseln sitzend, die Nebenblättchen der Hüllblätter kleiner. Der Hauptunterschied liegt im

Kelch, dessen Zähne breiter, steifer und zuletzt nach dem Verblühen gekrümmt zurückgebogen sind und der Pflanze ein rauhes Ansehen geben. Blumenkrone klein und weisslich.

Auf trocknen Weiden, an Bergabhängen in Süd- und Mitteleuropa bis zum Kaukasus. In Süddeutschland: in Krain, angeblich auch bei Strassburg. In der westlichen Schweiz nicht selten. Fehlt in Norddeutschland. 1jährig. Mai—Juli.



Fig. 269.

12. Ungarischer Klee. Trifolium pannonicum *Linn.* Der ausdauernde Wurzelstock treibt mehrere 0,3—0,6 m. hohe, aufsteigende, ästige, 3—4kantige, rauhhaarige Stengel. Fiederblättchen der unteren Blätter verkehrt eilänglich, vorn ausgerandet, jene der oberen lanzettförmig, mit kurzem Stachelspitzchen und vorwärts gerichteten Blattadern. Nebenblätter schmal lanzettförmig, mit linealischer, stumpfer, kammförmig gewimperter Spitze. Blüten gross, weisslich, mit anfänglich kugeligen, später eiförmigen, langgestielten Köpfchen, am Grunde ohne Deckblätter. Kelch 10nervig, rauhhaarig, mit pfriemlichen, geraden, rauhbehaarten Zähnen, von denen die untern länger als die obern, aber kürzer als die Blumenkrone sind; bei der Fruchtreife herabgebogen.

Auf feuchten Wiesen in Krain. ♃ Juni—Juli.



Fig. 270.

13. Sternförmiger Klee. Trifolium stellatum *Linn.* (Fig. 270.). Ein niederes, weichbehaartes Sommergewächs, das selten höher ist als 0,15 m. Fingerblättchen breit verkehrt eirund oder verkehrt herzförmig. Blütenköpfchen kugelig, weich behaart, an langem Blütenstiele, welcher aus den Achseln der oberen Blätter entspringt. Kelch auffallend durch seine langen, pfriemlich lanzettlichen Zähne, die nach dem Verblühen sich sternförmig ausspreizen, während die Oeffnung der Kelchröhre über der Hülse durch einen Haarbüschel geschlossen ist. Blumenkrone kürzer als die Kelchzähne, anfänglich weiss, später rötlich werdend und zwischen den Kelchzähnen versteckt bleibend.

Auf trocknen Wiesen und Bergabhängen in Südeuropa, gemein in den Ländern ums Mittelmeer, in Südwestfrankreich, an der Südküste von England und andern Stellen, vielfach durch Schiffsballast verschleppt. In Südkrain. 1jährig. Juni—Juli.

b. Kelchschlund innen nackt und kahl.



Fig. 271.

14. Erdbeer-Klee. Trifolium fragiferum *Linn.* (Fig. 271.). Im Ansehen dem Tr. repens ähnlich. Der ausdauernde Wurzelstock treibt kriechende Stengel von 0,06—0,12 m. Länge. Fiederblättchen langrund oder breit verkehrt-eiförmig. Nebenblättchen lanzettlich bis pfriemlich. Die fleischroten bis purpurroten Blüten bilden kugelige Köpfchen, welche langgestielt, am Grunde von einer vielteiligen Hülle umgeben sind; letztere ist so lang als die Kelchröhre. Der Kelch erweitert sich beim

Reifen der Frucht, wird aufgeblasen, häutig, weiss, oft rot angelaufen, netzig-aderig, behaart. Die Zähne bleiben kurz und fein. Die Fruchtköpfchen werden bis 0,01 m. lang und ähneln einer Erdbeere.

An Fluss- und Teichufern, feuchten, besonders salzhaltigen Wiesen durch Europa, Mittel- und russisch Asien, nördlich bis Skandinavien. In Deutschland stellenweise, zerstreut. ♃ Juni—September.

Der verkehrtblumige Klee, Trifolium resupinatum *Linn.*, in Südeuropa einheimisch, kommt nur sehr selten mit fremdem Kleesamen eingeführt, in Deutschland vor und verschwindet meist bald wieder.

B.* *Die einzelnen Blüten länger oder kürzer gestielt.

15. Alpen-Klee. Trifolium alpinum *Linn.* Niederes Alpenkraut mit ausdauerndem Wurzelstock, ohne oberirdischen Stengel. Blätter grundständig, an 0,02 m. langen Stielen. Fiederblättchen lineal-lanzettlich, spitzlich, am Rande sehr fein gesägt. Nebenblätter lineal-lanzettlich, lang zugespitzt. Die Blüten bilden einen lockern, kugeligen Kopf auf langem, grundständigem Stiele. Anfänglich sind sie nach allen Seiten gleichmässig ausgebreitet, schliesslich wirtelig zurückgeschlagen. Die einzelnen Blütchen gestielt. Blütenstielchen kürzer als die Kelchröhre. Kelch kahl, 10 nervig. Zähne sehr lang zugespitzt, pfriemenförmig; obere 2 kürzer, von den 3 untern entfernt stehend. Blumenkrone fleischrot bis weisslich, 0,015 m. lang. Hülse 2 samig, zuletzt den Kelch überragend und hängend.

Auf Alpenwiesen der süddeutschen und schweizer Alpen, besonders zwischen 1600—2400 m. Höhe. ♃ Juli—August.

16. Kleinblütiger Klee. Trifolium parviflorum *Ehrh.* Ein 0,02 bis 0,09 m. hohes Sommergewächs mit ausgebreitet ästigem Stengel. Fiederblättchen verkehrt eiförmig. Nebenblätter häutig, eiförmig haarspitzig. Kelch etwas länger als die weisse Blumenkrone, gestreift. Die einzelnen Blüten gestielt. Blütenstielchen kürzer als die Kelchröhre, nach dem Verblühen abwärts gebogen. Köpfchen gestielt, so gross wie eine Vogelkirsche, ohne Hüllblätter, end- oder seitenständig.

An schwach begrasten Felsen selten, bei Halle a. S. (Kröllwitz), Wettin, Prag, Kommotau, Teplitz. 1jährig. Mai.

17. Lupinen-Klee. Trifolium Lupinaster *Linn.* Ausdauerndes Kraut mit aufrechtem, 0,3 m. hohem Stengel. Blätter 5zählig, ohne gemeinschaftlichen Blattstiel. Fingerblättchen kurz gestielt, linealisch-lanzettlich, dicht und scharf gesägt. Blüten rot und gelblichweiss, auffallend gross, auf besonderem Stielchen zu einer kopfförmigen Dolde zusammengestellt. Kelchzähne fast gleichlang. Hülse 1—6samig.

In trockenen, sonnigen Waldungen in Preussen: bei Lyck, Thorn, Osterode u. a. O. ♃ Juni.

18. Berg-Klee. Trifolium montanum *Linn.* Der aufrechte Stengel wird 0,15—0,3 m. hoch. Blätter 3zählig, die Fingerblättchen länglich lanzettlich, unterseits behaart, stachelspitzig gezähnelt. Die eiförmigen Nebenblätter sind zugespitzt, die weisse Blumenkrone viel länger als der Kelch. Blütchen an besonderen Stielchen, die 3mal länger sind als die Kelchröhre; zu einer kopfförmigen Dolde vereinigt. Köpfchen zu 1—2 beisammen, endständig.

In trockenen Bergwaldungen und auf Wiesen. In Deutschland häufig; desgleichen in den süddeutschen und schweizer Alpen, dem Jura. ♃ Mai—Juli.

19. Bleicher Klee. Trifolium pallescens *Schreb.* Kahles, ausdauerndes, rasenbildendes Kraut, das dem kriechenden K. sehr ähnlich, vielleicht nur eine Alpenform desselben ist; unterscheidet sich von demselben vorzüg-

lich durch den nicht wurzelnden Stengel, die zugerundeten Blättchen und die längere Blumenkrone. Stengel aufsteigend, bis 0,04—0,08 m. lang. Fiederblättchen verkehrt eiförmig; am Rande fein und scharf gezähnelt. Nebenblätter ei-lanzettlich, zugespitzt. Köpfchen kugelig, auf langen Stielen, achselständig, ohne Deckblättchen. Blüten anfänglich weiss, dann gelblich, auf besonderen deutlichen Stielchen, schliesslich rückwärts gebogen. Kelch kahl, ziemlich so lang als die Blumenkrone, 10 rippig.

Auf Wiesen der süddeutschen und schweizer Alpen, vorzüglich der Urgebirge. ♃ Juni—Juli. — Eine Abart davon mit rein weissen Blüten, die im Pinzgau in Tirol vorkommt, ist als Tr. albiflorum *Koch* (Tr. glareosum *Schleich*) bezeichnet worden.

20. Kriechender Klee. Trifolium repens *Linn.* (Fig. 272.). (Bienen-Klee.) Ein kahles oder schwach behaartes, ausdauerndes Kraut mit kriechendem Stengel, welcher an den Knoten Wurzel schlägt. Nebenblätter klein, trockenhäutig, breit lanzettlich, plötzlich in eine Stachelspitze übergehend. Fingerblättchen verkehrt eirund, gezähnelt und häufig mit einem hufeisenförmigen Fleck in der Mitte; der gemeinsame Blattstiel oft sehr lang. Blütenstiele achselständig, lang und aufrecht, eine kugelige, kopfförmige Dolde aus weissen, oft rot angelaufenen Blüten tragend, welche mehr oder weniger ausgebreitet, schliesslich zurückgeschlagen sind. Kelchzähne ziemlich so lang als die Kelchröhre, die untersten am kürzesten. Die Hülsen enthalten 2—4 Samen, überragen den Kelch gewöhnlich, bleiben aber meistens von der verwelkten Blumenkrone bedeckt.

Auf Wiesen und Weiden durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis. Seit lange als Futterkraut kultiviert und leicht verwildernd, so dass er jetzt in allen gemässigten Ländern der ganzen Erde einheimisch ist. ♃ Mai—September.


Fig. 272.

21. Rasenbildender Klee. Trifolium caespitosum *Reyn.* Ausdauerndes, rasenbildendes Alpenkraut mit 0,04—0,08 m. hohem Stengel. Fiederblättchen verkehrt eiförmig, mit fein sägezähnigem Rande. Nebenblätter eilanzettförmig, zugespitzt. Blüten an besondern Stielchen, welche kürzer sind als der Kelch, zu Köpfchen vereinigt, welche an langen Stielen in den Blattachseln stehen. Blütchen auch nach dem Verblühen aufrecht, nach allen Seiten gewendet, bleibend.

Auf Wiesen der süddeutschen Alpen, selten: Oberbayern, Tirol, Steiermark, Kärnthen, Schweiz. ♃ Juni—Juli.

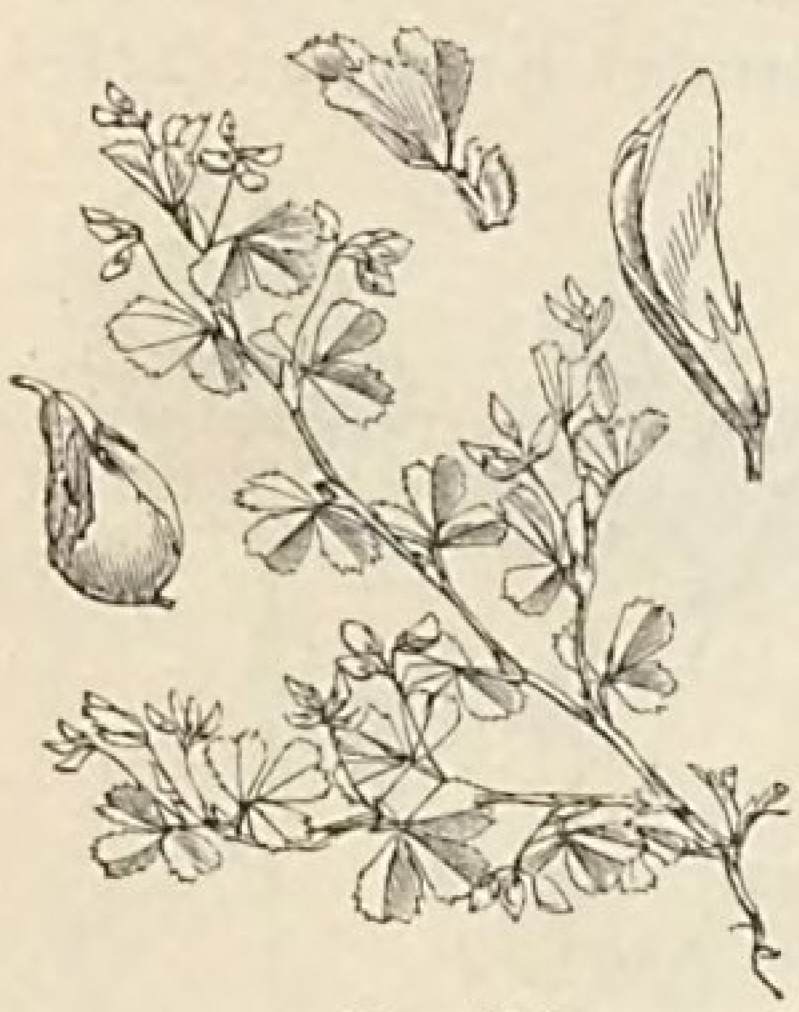
22. Bastard-Klee. Trifolium hybridum *Linn.* (Schwedischer Klee.) Der ausdauernde Wurzelstock entwickelt zahlreiche aufsteigende Stengel von 0,15—0,50 m. Höhe, die kahl und meistens hohl sind. Fiederblättchen verkehrt eiförmig oder elliptisch, stumpf oder ausgerandet, am Grunde klein und stachelspitzig gesägt, vorn fein gekerbt gezähnelt. Nebenblätter eilanzettförmig, mit borstiger Spitze. Blütchen anfänglich weiss, dann rosenrot, besonders gestielt, zu kopfförmigen Dolden vereinigt, welche an langen Stielen end- oder achselständig sind. Blütchen nach dem Verblühen abwärts gebogen.

Auf feuchten Wiesen, an Gräben und Wegrändern in Deutschland nicht selten, eben so oft als Futterpflanze angebaut. Schweiz: bei Bellenz, Wallenstadt. ♃ Mai—September.

Eine Spielart mit soliden, kreisförmig strahlig ausgebreiteten, niederliegenden Stengeln, kleinen, sehr zahlreichen, rötlichen Blütenköpfchen, die besonders dem Kalkboden angehört, ist Tr. minor *Willk.* (Tr. elegans *Savi*).

23. Schwärzlicher Klee. Trifolium nigrescens *Viv.* Stengel kriechend oder aufsteigend, sehr ästig, 0,15 m. hoch, obere Blätter kurz gestielt. Kelch halb so lang als die weissliche Blumenkrone. Blüte klein. Blütenköpfchen auf dickem, gefurchtem Stiele. Nebenblätter der oberen Blätter plötzlich in eine feine Spitze ausgezogen.

Auf Grasplätzen in Südtirol und Kärnthen, selten. 1jährig. Mai—Juni.


Fig. 273.

24. Fadenförmiger Klee. Trifolium filiforme *Linn.* (Fig. 273.). Sehr schlankes Kräutchen, mit niederliegendem, aufsteigendem oder aufrechtem Stengel, selten bis 0,15 m. lang. Stengel samt den Aesten und besonders den sehr langen Blütenkopfstielen fadenförmig dünn. Fiederblätter klein, schmal verkehrt eiförmig, fast keilförmig, vorn gezähnelt; das mittlere stiellos dicht zwischen den beiden seitlichen sitzend; nur bei üppigen Exemplaren an den obersten Blättern etwas gestielt. Nebenblätter eiförmig. Blüten klein, hellgelb, zuletzt gelbbräunlich zu 2—20 in einem Köpfchen. Blütenstielchen der einzelnen Blüten ziemlich so lang als der Kelch. Fahne gefaltet. Flügel vorgestreckt.

Auf steinigen, sandigen Weiden und wüsten Plätzen sehr gemein im Mittelmeergebiet, in Deutschland häufig. 1jährig. Mai—September.

Ist das mittlere Fiederblättchen gestielt, das Blütenköpfchen 0,006 bis 0,008 m. breit, so ist dies Tr. fil. vulgare *Willk.*; — sind dagegen alle 3 Fiederblätter sitzend, die Köpfchen nur armblütig (siehe Fig. 273) 0,004 bis 0,006 m. breit, die ganze Pflanze in allen Teilen kleiner, so ist dies Tr. fil. minus *Willk.* u. *Relhan.* (Tr. filiforme *Lej.*).

25. Ausgebreiteter Faden-Klee. Trifolium patens *Schreb.* Kahles Sommergewächs mit aufrechtem, 0,15—0,3 m. hohem, schlankem Stengel. Blätter kurz gestielt. Fiederblättchen sämtlich sitzend, selten das mittlere gestielt, verkehrt eiförmig, vorn gezähnelt. Nebenblätter gross, herzeiförmig, gezähnt. Blüten goldgelb, bis zu 20 in deckblattlosen, kleinen, halbkugeligen Köpfchen. Stiel des Köpfchens 2- bis 3mal so lang als das Blatt, dünn, borstenförmig, abstehend. Obere zwei Kelchzähne sehr kurz. Fahne abgestutzt, gewölbt, verkehrt eiförmig, vorn ausgebreitet, strahlig gestreift.

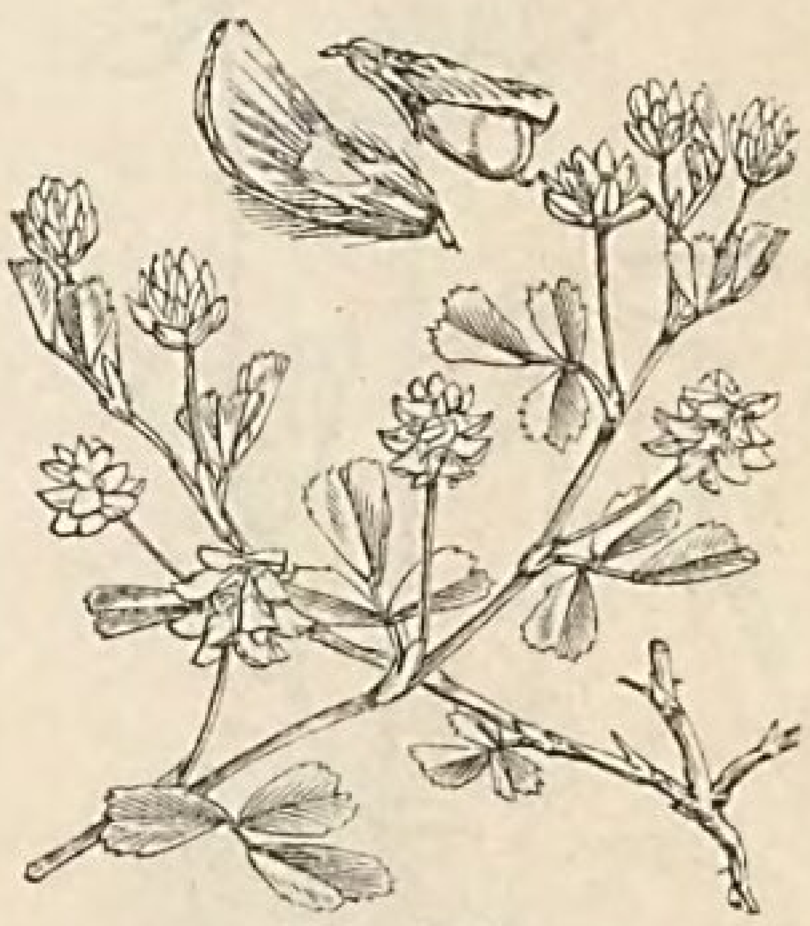
Auf Grasplätzen in Steiermark, Krain, der Schweiz (Tessin) selten. 1jährig. Juni—Juli.


Fig. 274.

26. Gold-Klee. Trifolium agrarium *Linn.* (Fig. 274.). (Tr. aureum *Poll.*) Ein schlankes Sommergewächs, vom Grunde an stark verzweigt, kahl oder schwach flaumig behaart, niederliegend oder fast aufrecht, 0,15—0,3 m. hoch oder höher. Nebenblätter länglich lanzettlich, am Grunde

nicht breiter. Fiederblättchen verkehrt eirund oder verkehrt herzförmig, sämtlich sitzend oder nur sehr kurz gestielt. Blütenköpfchen locker kugelig oder eirund, an langen, blattachselständigen Stielen, bestehend aus 30—50 kleinen gelben Blüten, an sehr kurzen, besonderen Blütenstielchen. Beim Verblühen schlagen sich die Blüten rückwärts und werden hellbraun, sie haben eine breite, verkehrt eiförmige Fahne, welche vorn löffelförmig erweitert und längsstreifig ist. Die Flügel treten weit auseinander. Hülse klein, einsamig.

Auf trockenen Wiesen in offenen Bergwäldern durch Europa und Westasien, ausgenommen den äussersten Norden. In Deutschland und der Schweiz häufig, hie und da auch als Futterkraut kultiviert. ♃ Juni—Juli.


Fig. 275.

27. Niederliegender Klee. Trifolium procumbens *Linn.* (Fig. 275.). (Tr. agrarium *Schreb.*, Tr. minus, Engl. Bot.) Dem Vorigen sehr ähnlich, Stengel aufrecht oder niederliegend. Fiederblättchen verkehrt eiförmig, das mittlere länger gestielt, bei den untersten Blättern jedoch auch kurz gestielt. Nebenblätter eiförmig. Blüten klein, zu 12—20 im Köpfchen, hellgelb; die Fahne schmaler, stärker gefaltet und gestreift. Stielchen der einzelnen Blüten viel kürzer als die Kelchröhre.

Auf Aeckern, Triften, an Wegen gemein durch den grössten Teil von Europa. In Deutschland und der Schweiz häufig. 1jährig. Juni—September.

Die Form mit aufrechtem, hin und her gebogenem, sehr ästigem, bis 0,3 m. hohem Stengel, 0,008—0,01 m. langem Köpfchen, deren Stiele nur halb so lang, höchstens ein wenig länger sind als das Blatt, ist Tr. majus *Koch* (Tr. campestre *Schreb.*), — jene mit niederliegendem, bis 0,3 m. langem Stengel, 0,006—0,008 m. langen Köpfchen an Stielen, welche ein- bis zweimal so lang sind als das Blatt, ist Tr. minus *Koch* (Tr. procumbens *Schreb.* — Tr. filiforme *DC.*), — eine dritte mit nur 0,04—0,06 m. hohem, aufrechtem Stengel, deren sämtliche Teile kleiner, ist Tr. nanum *Willk.*

28. Kastanienbrauner Klee. Trifolium spadiceum *Linn.* (Brauner Hopfen-Klee.) Zierliches, kahles oder schwach flaumig behaartes Sommergewächs. Stengel aufrecht, 0,15—0,3 m. hoch. Fiederblättchen länglich oder verkehrt eilanzettförmig. Blütenköpfchen vielblütig, endständig, zu 1—2 beisammen, der Stiel wenig länger als das vielblütige Köpfchen. Die Blüten anfänglich goldgelb, dann bald glänzend braun werdend. Fahne vom Grunde an eiförmig gewölbt, gefurcht.

Auf moorigen und torfigen Wiesen, in Waldungen stellenweise, besonders in Gebirgsgegenden, bis in die Alpen. In der Schweiz selten (Genf). 1jährig. Juli—August.

29. Lederbrauner Klee. Trifolium badium *Schreb.* Im Gesamtansehen dem Tr. montanum, in den Blütenständen dem Tr. spadiceum ähnlich. Stengel aufsteigend, 0,08—0,12 m. hoch. Fingerblättchen eiförmig. Blütenköpfchen anfänglich kugelig, dann eirund, bis 0,02 m. lang und 0,016 m. breit, glänzend hellbraun.

Auf feuchten Wiesen der süddeutschen und schweizer Kalkalpen. 2jährig—♃. Juli—August.

XII. Hornklee. Lotus.

Kräuter mit 3zähligen Blättern, welche durch die blattähnlichen Nebenblätter 5zählig oder 2paarig gefiedert erscheinen. Der gemeinsame Blüten-

stiel ist achselständig und trägt 1 bis mehrere gelbe oder rötliche Blüten in einer kopfförmigen Dolde, gestützt von einem 3zähligen Hüllblatt. Kelch 5zahnig. Schiffchen zugespitzt. Staubgefässe 2brüderig, das oberste frei bis zum Grunde, Fäden von 5 der verbundenen an der Spitze verbreitert. Hülse walzenförmig, mit mehreren Samen.

Eine gut gekennzeichnete Gattung, mit nicht zahlreichen Arten, hauptsächlich verbreitet in Südeuropa und Nordafrika; ausserdem in einzelnen Arten weit ausgedehnt über die gemässigte Zone der alten Welt und Australiens.

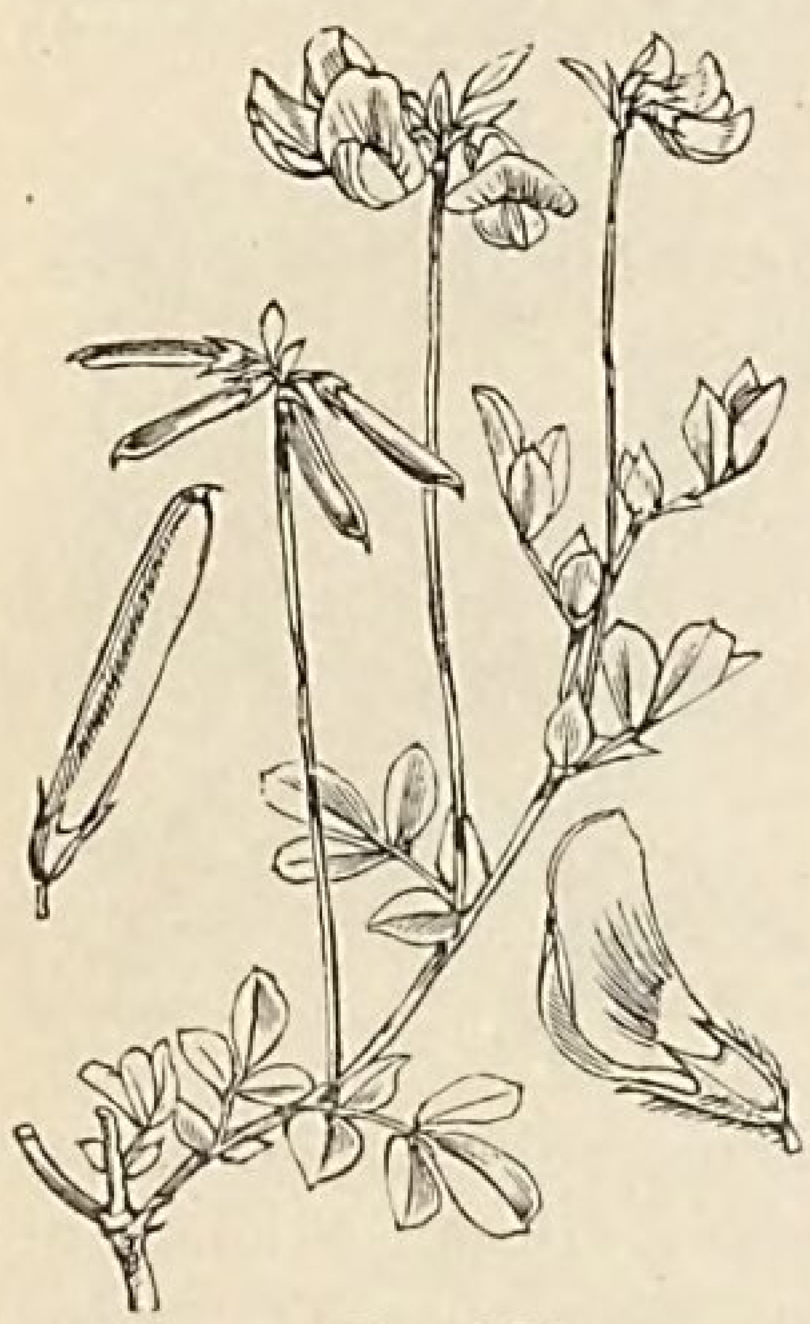


Fig. 276.

1. **Gemeiner Hornklee. Lotus corniculatus** *Linn.* (Fig. 276.). Wurzelstock ausdauernd mit langer Pfahlwurzel. Stengel niederliegend oder aufsteigend von wenig Centim. bis fast 0,6 m. lang. Fiederblättchen gewöhnlich eirund oder verkehrt eirund, zugespitzt, mitunter schmaler. Die blattartigen Nebenblätter breiter als die übrigen. Doldenstiel gewöhnlich länger als die Blätter. Dolden von 5—6 oder doppelt so viel Blüten bestehend, goldgelb; die Fahne häufig aussen rot gezeichnet. Kelchzähne von der Länge der Röhre. Hülse gegen 0,02 m. lang. Samen kugelig von einander getrennt durch eine markige Masse, welche die Hülse zum grösseren Teile ausfüllt.

Auf Wiesen und berasten Plätzen, sowohl an trockenen als an feuchten, an sonnigen und schattigen Stellen weit verbreitet über Europa, russisch und Mittelasien, Ostindien und Australien, jedoch nicht in den Polarkreis reichend. ♃ Mai—August. — Eine sehr veränderliche Art, die sich den verschiedensten Standorten und Klimaten anpasst und von welcher mehrere Spielarten die Stabilität von Arten zeigen, während andere ineinander übergehen. Die wichtigsten der einheimischen Formen sind:

Gemeiner H. L. vulgaris *Koch.* Kahl oder zerstreut behaart. Blätter grösser oder kleiner.

Gewimperter H. L. ciliatus *Koch.* Blättchen kahl, am Rande gewimpert.

Behaarter H. L. hirsutus *Koch* u. *Thuill.* Ganze Pflanze mehr oder weniger behaart.

Schmalblättriger H. L. tenuis *Kitt.* Blättchen und Nebenblättchen schmal, fast linealisch (Schweiz, auf überschwemmtem Sandboden).

Sumpf-H. L. major *Scop.* (L. uliginosus *Schk.*) Stengel stark, hohl; Blüten grösser, ganze Pflanze kahl, Blättchen dicklich. (Nasse Wiesen.)

2. **Rauhhaariger Hornklee. Lotus hirsutus** *Linn.* (Bonjeania hirsuta *Rchb.*) Ein zottig filzig behaartes Kraut von 0,15—0,50 m. Höhe mit dichtbeblättertem Stengel. Blätter kurzgestielt, durch die blattartigen Nebenblätter scheinbar 5zählig. Fiederblättchen verkehrt eiförmig, ganzrandig. Blüten rosenrot. Schiffchen an der Spitze dunkelviolett.

Auf steinigen Plätzen in Südtirol. ♃ Mai—Juni.

XIII. Schotenklee. Tetragonólobus.

Kräuter vom Gesamtansehen des Hornklee. Nebenblätter blattähnlich, mit dem Stengel verwachsen. Blätter 3zählig, kurzgestielt. Fiederblättchen ganzrandig, stachelspitzig. Blüten zu 1—2, in den Blattachseln. Hülsen auffallend gross, gerade, fleischig, mit 4flügeligen Rändern. — Eine aus

Südeuropa stammende, rotblühende Art, T. purpureus *Rth.* (Lotus Tetragonolobus *Linn.*) wird als Zier- und Salatpflanze kultiviert.

1. **Gemeiner Schotenklee. Tetragonolobus siliquosus** *Roth.* (Lotus siliquosus *Linn.*) Ausdauerndes, kahles Kraut mit liegendem oder aufsteigendem Stengel von 0,06—0,3 m. Länge. Fiederblättchen verkehrt eilanzettförmig. Blüten gross, hellgelb, auf sehr langen Stielen aus den Blattachseln entspringend, mit einem Hüllblatte am Grunde. Hülse bis 0,04 m. lang, mit 4 schmalen Flügelrändern.

Auf humusreichen Wiesen, stellenweise, durch ganz Deutschland und die Schweiz zerstreut. ♃ Mai.

XIV. Wundklee. Anthyllis.

Kräuter mit gefiederten Blättern, gelben oder roten Blüten in Köpfchen oder kugeligen Dolden, welche von einem tiefzerteilten Hüllblatt gestützt sind. Kelch aufgeblasen mit 5 kleinen Zähnen. Staubgefässe sämtlich zu einer Scheide vereinigt. Hülse vom Kelche eingeschlossen, wenigsamig.

Eine Gattung mit wenig Arten, die besonders ums Mittelmeer verbreitet ist, dem Hornklee ähnlich im Gesamtansehen und Blütenstande, den Ginstergewächsen durch die einbrüderigen Staubgefässe; ausgezeichnet durch die Kelchbildung.



Fig. 277.

1. **Gemeiner Wundklee. Anthyllis vulneraria** *Linn.* (Fig. 277.). Wurzelstock ausdauernd, mehrere liegende oder aufsteigende Stengel von wenig Centim. bis 0,3 m. Länge treibend. Ganze Pflanze mehr oder weniger bedeckt mit kurzen, seidenartigen, angedrückten Haaren. Fiederblättchen schmal, ganzrandig, 0,01 m. und mehr lang; bei den obern Blättern meist mehrere Fiederpaare von fast gleicher Grösse; bei den untern das Endblatt gewöhnlich langrund, 0,02 m. lang und länger, begleitet von nur wenigen und viel kleineren Fiederblättchen oder selbst ohne diese. Blütenköpfe paarweise an den Zweigenden, jeder umhüllt von einem fingerteiligen Deckblatt. Blüten zahlreich, dicht beisammensitzend. Kelch haarig, stark aufgeblasen und an der Mündung zusammengezogen. Blumenkrone klein, bleichgelb bis goldgelb und tiefrot.

Auf trockenen Wiesen, steinigen, felsigen Plätzen und Hügeln, durch Europa und Westasien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise. ♃ Mai—Juli. Mehrere Formen, die jedoch in einander übergehen, sind auch als besondere Arten unterschieden worden, z. B.:

Meerstrands-W., A. maritima *Schweigg.*, mit höherem, dünnem, stärker behaartem Stengel, kleinen, goldgelben Blüten. Nord- und Ostseestrand.

Rotblumiger W., A. rubriflora *Koch.* Fahne, Rand der Flügel und Schiffchen rot, sonst gelb. Alpenform oft nur 0,02 hoch. Rheinpfalz. Alpen.

Vielblättriger W., A. polyphylla *Koch.* Blüte gelblichweiss mit blutroter Fahnenspitze. Niederösterreich.

2. **Berg-Wundklee. Anthyllis montana** *Linn.* Ganze Pflanze von Seidenhaaren graugrün. Stengel rasenbildend, 0,08—0,17 m. hoch. Blätter sämtlich unpaarig gefiedert, mit 8—20 Paar Fiederblättchen,

gleichgross, länglich lanzettförmig, spitz, Blüten blassrosenrot oder rötlichweiss.

Auf felsigen, begrasten Hügeln, besonders Kalkboden in Süddeutschland: Oesterreich, Steiermark, Krain, Tirol, Schweiz (Salève bei Genf, Dôle im Jura). ♃ Mai—Juni.

XV. Geisraute. Galega.

Kahle Stauden mit ausdauerndem Wurzelstock. Blüten ansehnlich gross, hellblau bis weisslich, in achselständigen Trauben. Kelch glockig, mit 5 linealpfriemlichen, fast gleichlangen Zähnen, verwelkend. Fahne am Rande zurückgeschlagen. Flügel länglich, vorn zusammenneigend. Schiffchen unten buckelig, stumpf mit kurzem Schnabel. Blumenblätter am Grunde verwachsen. Staubgefässe 10, einbrüderig, das zehnte bis zur Hälfte frei. Hülse stielrund, lineal, körnig, vielsamig.

1. **Arzneiliche Geisraute. Galega officinalis** *Linn.* Der ausdauernde Wurzelstock treibt jährlich einen aufrechten bis 1 m. hohen Stengel. Blätter mit 13—21 Fiederblättchen, welche lanzettlich bis eilanzettlich, stachelspitzig oder ausgerandet, ganzrandig und kahl sind; untere bis 0,04 m. lang, obere kleiner. Nebenblättchen halbpfeilförmig. Blüten in reichblütigen, achselständigen, 0,06—0,15 m. langen Trauben, untere kurzgestielt, obere sitzend, weiss oder lila, hängend, bis 0,01 m. lang. Hülsen steifaufrecht, linealisch, zusammengedrückt, kahl, 0,02 m. lang.

Auf sumpfigen Wiesen, an schattigen Ufern in Süd- und Mitteldeutschland zerstreut: Niederösterreich, Südtirol, Mähren, Böhmen (an der Elbe bei Nimburg und Podibrad), im südöstlichen Schlesien (Ratibor, Troppau). ♃ Juni—Juli. Als Zierpflanze in Gärten gezogen und stellenweise verwildert, so in der Schweiz bei Schaffhausen, bei Lausanne, bei Aarau u. s. w. Galt ehedem als arzneikräftig.

XVI. Süssholz. Glycyrrhiza.

Stauden mit dickem, holzigem Wurzelstock und grossen, gefiederten Blättern. Blüten klein, violett, in achselständigen, gestielten, armblütigen Trauben. Kelch zweilippig; Oberlippe mit 2, Unterlippe mit 3 linealen Zähnen, am Grunde kropfig. Fahne der Blüte gerade, eilanzettförmig; Flügel länglich, bedecken das Schiffchen. Zehn Staubgefässe zweibrüderig. Hülsen zusammengedrückt, eiförmig oder länglich, körnig, ein- bis achtsamig.



Fig. 278.

1. **Gemeines Süssholz. Glycyrrhiza glabra** *Linn.* (Fig. 278.). Der dicke, süsse, ausdauernde Wurzelstock treibt jährlich 1—2 m. hohe, aufrechte, verästelte Stengel, Blätter mit 13—15 gestielten, eiförmigen, ganzrandigen, stumpfen, kurzstachelspitzigen, kahlen Fiederblättchen, welche auf der Unterseite schwärzlich punktiert und klebrig sind. Fiederblättchen 0,02—0,04 m. lang und halb so breit. Nebenblätter knospenähnlich, einzeln in den Blattwinkeln stehend. Blütentrauben armblütig, in den Blattachseln, Blüten kurzgestielt, gegen 0,01 m. lang, am Grunde weiss, an der Spitze bläulich. Hülsen 0,010—0,015 m. lang, holzig, kahl, mit 2—8 Samenkörnern.

Stammt aus Südeuropa; wird bei Bamberg im Grossen kultiviert, kommt daselbst auch verwildert vor. ♃ Juni—Juli. Der Wurzelstock liefert Süssholz, sein eingedickter Saft Lakritzen.

XVII. Robinie. Robinia.

Bäume und Sträucher mit unpaarig gefiederten Blättern, stacheligen oder borstigen Nebenblättern, weissen oder roten Blüten in blattwinkelständigen Trauben. Kelch becherförmig, mit 5 lippenförmig gruppierten Abschnitten. Fahne gross, unbehaart, ihre Ränder schliesslich zurückgeschlagen. Schiffchen gross, mit kurzem Schnabel. Griffel an der Spitze behaart. Hülse flach, vielsamig.

Eine mässig grosse Gattung, welche vorzugsweise in den gemässigten Gegenden Nordamerikas einheimisch, in Deutschland nur angepflanzt und verwildert vorhanden ist.

1. **Gemeine Robinie. Robinia Pseud-Acacia** *Linn.* (Unechte Akazie.) Ansehnlicher, bis 25 m. hoher Baum. Blätter mit 11—15 länglichen oder eirunden, kurz gestielten Fiederblättchen. Nebenblätter dornig. Junge Zweige und Hülsen unbehaart, glatt. Blüten weiss, wohlriechend, in hängenden Trauben.

In Nordamerika einheimisch, soll unter Johann Robin (1601) oder dessen Sohne Vespasian (1635) in Frankreich eingeführt worden sein; ist gegenwärtig in allen gemässigten Ländern der nördlichen Erdhälfte verbreitet, wegen des festen Holzes als Nutzbaum gezogen, besonders in Westdeutschland; verjüngt sich durch Stockausschlag und bildet undurchdringliche Waldungen, lässt sich auch durch Stecklinge vermehren und nimmt mit jedem Boden vorlieb. In Gärten und Parkanlagen häufig und in sehr zahlreichen Spielarten als Zierbäume gepflegt, z. B.:

R. spectabilis, mit grossen Fiederblättern, dornenlos; Schiffchen gelblich. — A. cylindrica, mit kurzen, walzenförmigen Zweigen. — R. sophoraefolia, mit kleinen, rundlichen Fiederblättchen. — R. glaucescens, mit gedrängten, blaugrünen Fiederblättern. — R. crispa, Fiederblättchen wenige und kraus. — R. linearis, Fiederblättchen sehr schmal, lang, bei R. dissecta fast linienförmig. — R. monophyllos, Blätter nur aus einem grossen, länglichen Blatte bestehend. — R. bullata, Fiederblättchen blasig aufgetrieben. — R. tortuosa, Aeste im Zickzack gebogen; — R. pyramidalis, mit pyramidenförmiger Krone; — R. Parasol (R. umbraculifera; R. inermis, Kugelakazie), Krone in Kugelform u. s. w. ♄ Juni.

2. **Borstige Robinie. Robinia hispida** *Linn.* (Fig. 279.). Ist eigentlich nur Strauch, kommt aber oft auf den Stamm der gemeinen Robinie gepfropft vor und erscheint dann als Baum von 3—6 m. Höhe. Aeste sehr zerbrechlich, jung, eben so wie die Blütenstiele, Kelche und Hülsen mit braunroten Borsten bedeckt. Fiederblättchen und Blüten viel grösser als bei voriger Art. Fiederblättchen zu 9—11, rundlich-länglich, hautartig, die untern kleiner, nach der Spitze zu grösser, 0,02 m. lang und halb so breit, stachelspitzig. Nebenblätter kaum oder nie dornig. Blüten sehr gross, rosenrot, in hängenden, kugeligen Trauben.

Einheimisch in den südöstlichen Staaten Nordamerikas, bei uns oft als Zierstrauch mit einigen Spielarten in Parkanlagen. ♄ Juni—September. — Ausserdem wird auch noch hie und da die ebenfalls aus Nordamerika stammende klebrige R., Rob. viscosa *Vent.*, als Zierbaum kultiviert, deren rötlichweisse Blüten in dichten, halb aufrechten Trauben stehen, und deren Zweige klebrig drüsig sind.



Fig. 279.

XVIII. Blasenstrauch. Colútea.

Sträucher mit unpaarig gefiederten Blättern und kleinen Nebenblättchen, gelben oder rötlichen, achselständige Trauben bildenden Blüten. Der becherförmige Kelch mit 5 lanzettlichen, etwas ungleichen Abschnitten. Fahne unbehaart, kurzgestielt, mit 2 Schwielen, grösser als das langgestielte, breite und gekrümmte Schiffchen. Flügel schmal. Griffel am obern Teile und nach innen behaart. Hülse gestielt, aufgeblasen, nicht aufspringend oder nur am obern Teile sich wenig öffnend. Die geschlossene Hülse platzt beim schnellen Zusammendrücken mit einem Knall. — Die wenigen Arten sind vorzugsweise im westlichen Asien und in Südosteuropa einheimisch.

1. **Echter Blasenstrauch. Colutea arborescens** *Linn.* Hübscher, buschiger Strauch von 2—5 m. Höhe. Fiederblättchen zu 9—11 am behaarten, gemeinschaftlichen Stiele, hautartig, mattgrün, deutlich geadert, länglich, an der Spitze meist ausgerandet, an der Unterseite anliegend behaart. Blüten zu 3—6 beisammen, hellgelb. Hülsen sehr aufgeblasen, bis 0,02 m. lang und halb so breit; geschlossen bleibend.

Auf trockenen Hügeln in Süd- und Mitteleuropa und dem nördlichen Orient: im Elsass, in Oberbaden, Bayern, Südtirol, in der Schweiz (Wallis, Waadt, Graubünden), ausserdem häufig als Zierstrauch gepflegt. ♄ Mai—Juli.

2. **Roter Blasenstrauch. Colutea cruenta** *Ait.* (C. orientalis *Mill.*, C. sanguinea *Pall.*, C. aperta *Mnch.*) Bleibt viel niedriger als der vorige, wird gegen 1—2 m. hoch. Fiederblättchen härtlich, verkehrt-eirund, blaugrün, an der Spitze schwach ausgerandet, unterseits angedrückt behaart. Blüten rot oder braungelb, mit 2 gelben Flecken an den Schwielen. Hülse spitz zulaufend, öffnet sich unterhalb in eine Spalte, ebenso lang aber schmaler als bei vorigem.

Auf trockenen Hügeln in Südosteuropa, dem Orient und der Tatarei. In Deutschland als Zierstrauch und stellenweise verwildert, z. B. bei Halle a. S., Dürrenberg. ♄ Mai—Juli. Ausser diesen beiden werden in den Gärten noch mehrere verwandte Arten kultiviert, z. B. der syrische Bl. (Col. istria *Mill.*) und der mittlere Bl. (C. media *Willd.*).

XIX. Berglinse. Phaca.

(Knollenkraut.) Ausdauernde, behaarte Alpenkräuter mit niederliegendem oder aufrechtem Stengel, unpaarig gefiederten Blättern, ganzrandigen Fiederblättchen, freien Nebenblättern. Blüten in gestielten, deckblättrigen, blattachselständigen, kurzen Trauben. Hülsen aufgeblasen. Blütenstiele, Kelche und Hülsen mit kurzen, schwarzen Haaren bedeckt. Kelch 5zahnig, obere 2 Zähne entfernter stehend. Fahne verkehrt-eiförmig. Flügel länglich, stumpf. Schiffchen kurz, zusammengedrückt, stumpf. Staubgefässe 10, zweibrüderig. Griffel fadenförmig, glatt. Narbe stumpf, kopfig. Hülse im Kelche gestielt, etwas aufgeblasen, mehrsamig; bei mehreren Arten durch eine unvollständige Scheidewand halb zweifächerig. — Kräuter des Alpengerölles der verschiedensten Formationen.

A. Hülse einfächerig, ohne Scheidewand.

1. **Alpen-Berglinse. Phaca alpina** *Jacq.* Flaumhaariges Kraut mit ästigem, 0,15—0,50 m. hohem, aufsteigendem oder aufrechtem Stengel. Fiederblättchen 19—25, lineal oder ovallänglich, 0,01 m. lang. Nebenblättchen lineallanzettförmig. Blüten gelb. Hülsen fast 0,02 m. lang, einfächerig, hängend, ihr Stiel länger als der Kelch.

Auf Geröll und Felsen in Kärnthen, Salzburg, Tirol, Oberbayern, der Schweiz (Waadt, Wallis, Graubünden, Glarus). ♃ Juli—August.

2. **Kaltwohnende Berglinse. Phaca frigida** *Linn.* Stengel nur 0,05 bis 0,15 m. hoch, einfach, kahl. Fiederblättchen zu 7—11, eirund bis länglich, 0,008—0,01 m. lang, unterseits und am Rande behaart. Nebenblättchen eiförmig, stengelumfassend, gross. Blüten gelblichweiss. Hülse 0,02 m. lang, gerade, einfächerig, kurz behaart.

An ähnlichen Stellen der süddeutschen und schweizer Alpen wie vorige und noch häufiger als diese. ♃ Juli.

B. Hülsen mit einwärts gebogener, schneideartiger unterer Naht.

3. **Traganthartige Berglinse. Phaca astragalina** *DC.* (Astragalus alpinus *L.*) Stengel niederliegend, 0,10—0,15 m. lang, weichhaarig. Fiederblättchen 17—25, eirund bis länglich, 0,005—0,010 m. lang, angedrückt behaart. Nebenblättchen eirund, fast dreieckig. Traubenstiel länger als das Blatt. Fahne der Blüte blau. Flügel ganz, weiss, kürzer als das Schiffchen; letzteres an der Spitze violett, ziemlich so lang als die Fahne. Hülsen hängend, länglich, schwarzhaarig, ihr Stiel länger als der Kelch. Bei dieser und den folgenden Arten wird die Hülse durch eine von der unteren Naht hervorspringende Haut unvollständig in 2 Längsfächer geteilt.

Auf alpinen Weiden, besonders Kalkboden, in Kärnthen, Salzburg, Tirol, der Schweiz (Bern, Wallis, Waadt, Glarus, Graubünden, Appenzell.) ♃ Juli—August.

4. **Südliche Berglinse. Phaca australis** *Linn.* Stengel ausgebreitet, 0,15—0,24 m. lang. Fiederblättchen meist zu 11, gegen 0,005—0,010 m. lang, eirund länglich bis lanzettlich. Blüte weiss, mit violetter Schiffchenspitze. Flügel ausgerandet, länger als das Schiffchen; letzteres um die Hälfte kürzer als die Fahne.

Auf steinigen Stellen der höhern süddeutschen und schweizer Alpen. ♃ Juli—August.

5. **Walderbsenartige Berglinse. Phaca oroboides** *DC.* (Astragalus oroboides *Hornem.*) Stengel aufsteigend, hin- und hergebogen, 0,1—0,2 m. hoch. Fiederblättchen meist 11; etwa 0,005—0,010 m. lang; eirund bis länglich. Blüten ganz violett. Flügel ganz. Hülsen eiförmig länglich, behaart, ihr Stiel kürzer als der Kelch.

Auf Grasplätzen und an Abhängen der Alpen in Obersteiermark (Rotkogel), Tirol und Kärnthen, sehr selten. ♃ Juli—August.

XX. Fahnenwicke. Oxytropis.

(Spitzkiel.) Behaarte, niedere, ausdauernde Kräuter mit meist grundständigen Blättern und einfachem Stengel (Traubenstiel.) Blätter unpaarig gefiedert, mit zahlreichen, ganzrandigen Fiederblättchen. Blüten in Trauben. Kelch 5zähnig. Schiffchen unterhalb des stumpfen Endes in eine gerade, grannenartige Spitze auslaufend. Hülse an der obern Naht eingedrückt, etwas aufgeblasen, innen ganz oder unvollständig zweifächerig, selten einfächerig. — Eine ansehnliche Gattung, welche hauptsächlich verbreitet ist in den Gebirgsgegenden und in höheren Breiten von Europa, Asien und Nordamerika.

A. Obere Naht der Hülse nach innen geflügelt, untere flügellos, die Hülse daher halb-2fächerig.

1. **Feld-Fahnenwicke. Oxytropis campestris** *DC.* (Fig. 280.). (Astragalus *Linn.*) Wurzelstock kurz, bedeckt mit den alten Nebenblättern und Blattstielen, selten verlängert in kurze aufsteigende Zweige. Blätter und Traubenstiele gewöhnlich grundständig. Fiederblättchen 21—31, langrund

oder lanzettlich, behaart. Der gemeinsame Blattstiel 0,04—0,06 m. lang; gemeinschaftlicher Blütenstiel länger mit einer kurzen Aehre aus zahlreichen, blassgelben, rot angelaufenen Blumen. An der Spitze des Schiffchens zwei violette Flecke. Kelch haarig, 0,008—0,010 m. lang. Blumenkrone doppelt so lang. Spitze des Schiffchens kurz, gerade, aufrecht. Hülse aufrecht, eiförmig, bedeckt mit kurzen, gewöhnlich schwarzen Haaren, gestielt. Die Scheidewand gewöhnlich bis in die Mitte der Höhlung ragend.


Fig. 280.

Auf Bergweiden und Felsen der Alpen und höhern Gebirge, so wie in den Polarländern Europas, russisch Asiens und Nordamerikas: in Kärnthen, Steiermark, Salzburg, Tirol, im Allgäu bis hinauf zur Schneegrenze. ♃ Juli—August. Eine Spielart, bei welcher die vorderen Teile der Krone blau werden, ist Oxyt. sordida *Auct.*

2. **Uebelriechende Fahnenwicke. Oxytropis foetida** *DC.* Ist der vorigen ähnlich, jedoch der grundständige Blütenstiel nicht länger als die Blätter. Ganze Pflanze klebrig, übelriechend, meist über 0,04—0,08 m. hoch.

Auf den schweizer Alpen in Wallis selten. ♃ Juli—August.

3. **Haarige Fahnenwicke. Oxytropis pilosa** *DC.* (Astragalus pilosus *Linn.*) Ganze Pflanze zottig behaart, 0,15—0,3 m. hoch. Fiederblättchen länglich bis lanzettlich. Blütentrauben aus den Blattachseln entspringend, eiförmig länglich, länger als das Blatt, ockergelb. Hülsen aufrecht, linealisch, zweifächerig, zottig behaart.

Auf felsigen Hügeln, an trockenen Orten stellenweise und sehr zerstreut: Schweiz, Oesterreich, Böhmen, Mähren, Sachsen, Thüringen, Brandenburg, Posen, Preussen. ♃ Juni—Juli.

B. *Obere Naht der Hülse eingedrückt, aber nicht geflügelt, untere gleichfalls flügellos, daher die Hülsen einfächerig.*

4. **Berg-Fahnenwicke. Oxytropis montana** *DC.* (O. carinthiaca *Fisch. Ost.* — Phaca mont. *Crntz.* — Astragalus mont. *L.*) Der ausdauernde Wurzelsock treibt mitunter einen 0,02—0,06 m. hohen schmächtigen Stengel, der kahl oder angedrückt behaart ist und 1—2 Blätter trägt. Grundständige Blätter eben so hoch; Fiederblättchen eiförmig, länglich oder eilanzettlich, 0,004—0,008 m. lang. Trauben doldig, mit 6—12 locker gestellten, hellvioletten oder blauen Blüten. Hülsen aufrecht, länglich eirundlich, schwärzlich behaart, ihr Stiel so lang als die Kelchröhre.

Auf Triften der süddeutschen und schweizer Alpen die gemeinere Art, bei 1600—2300 m. ♃ Juli—August.

5. **Lappländische Fahnenwicke. Oxytropis lapponica** *Gaud.* (Phaca lappon. *Wahlnbg.*) Der schmächtige, 0,02—0,06 m. hohe Stengel trägt mitunter ein Blatt und ist samt den Blattstielen angedrückt behaart. Fiederblättchen lanzettförmig, 0,008—0,012 m. lang. Traubenstiele nach dem Verblühen länger als die Blätter. Blüten hellviolett bis blau. Hülsen hängend, linealwalzenförmig, fast kahl, einfächerig.

Auf dem Geröll der höheren Alpen selten: in Kärnthen (Grossglockner), Tirol (Grossvenediger, oberer Vintschgau), in der Schweiz bei Zermatten, in Wallis und über Nufenen, auf dem Albula in Bünden. ♃ Juli—August.

6. **Dunkelblaue Fahnenwicke. Oxytropis cyanea** *Gaud.* Fast stengellos, 0,02—0,04 m. hoch, grau behaart. Fiederblättchen 0,004 bis

0,006 m. lang, eiförmig, spitz. Blütentraube kürzer als die Blätter, dunkelblau. Hülsen aufrecht, gestielt, länglich.

Auf Geröll hoher Alpen sehr selten: Tirol, Kärnthen, Schweiz (im Nicolaithale ob Zermatten. ♃ Juli—August.

Eine Spielart davon ist die armblütige F. (P. pauciflora *Willk.* — O. triflora *Hoppe.*), deren Traube 2—4blütig, meist 3blütig ist.

Auf dem Geröll der Heilgenbluter und Nassfelder Tauern, der Möllthaler Alpen in Kärnthen, Krain.

C. Obere und untere Naht der Hülse innen geflügelt, daher die Hülsen vollständig 2fächerig.

7. **Hallers-Fahnenwicke.** Oxytropis Halleri *Bunge.* (O. uralensis *Jacq.*) Wurzelstock kurz und büschelig. Ganze Pflanze silberweiss seidenhaarig. Traubenstiel grundständig, steif, 0,06—0,15 m. hoch, bei der Fruchtreife 0,20 m. Fiederblättchen eilanzettlich, bis 0,012 m. lang und 0,006 m. breit. Blumen hellviolett. Hülsen aufrecht, etwas aufgeblasen, im Kelche sitzend, etwas flaumig behaart, fast zweifächerig.

Auf grasigen Halden und Weiden in Mitteleuropa und russisch Asien, im höhern Norden nach den Ebenen hinabsteigend, bis in die Polarländer. Auf den süddeutschen und schweizer Alpen selten: Tirol, Kärnthen. ♃ Juni—Juli.

Kommt in mehreren Abweichungen vor: ganz grauhaarig (Astragalus velutinus *Sieb.*) oder älter fast kahl; Deckblättchen der Traube von verschiedener Länge.

XXI. Traganth. Astrágalus.

(Bärenschote.) Kräuter mit gefiederten Blättern und roten, bläulichen, blassgelben oder weissen Blüten in achselständigen, deckblattlosen Trauben oder Aehren. Nebenblättchen am Grunde nicht pfeilförmig. Kelch 5zähnig. Blumenblätter gewöhnlich schmal. Schiffchen stumpf. Staubgefässe 10, zweibrüderig, das obere völlig frei. Hülse walzenförmig oder aufgeblasen, innen gewöhnlich mehr oder weniger durch eine Einbiegung der untern Naht der Länge nach in 2 Fächer geteilt. — Eine sehr artenreiche Gattung, welche ausgebreitet ist über Europa, Mittel- und Nordasien, Nordamerika und entlang der Anden bis Südamerika, hineinreichend in die Polarländer und von den heissen felsigen Gegenden des Mittelmeergebietes hinaufsteigend an den Alpen bis zur Schneegrenze.

A. Blüten rot, blau oder violett.

1. **Wiesen-Traganth.** Astragalus Hypoglottis *Linn.* (Fig. 281.). (A. danicus *Retz.*) Ein niederes, ausdauerndes Kraut mit liegendem, vom Grunde an verzweigtem Stengel, der 0,04—0,15 m. lang und angedrückt behaart ist. Nebenblättchen vom Blattstiele getrennt, frei, aber mehr oder weniger verwachsen an der entgegengesetzten Seite des Stengels. Fiederblättchen zu 21—25; 0,004 bis 0,006 m. lang. Blüten bläulich rot, in kurzen Aehren an langen Stielen, welche aus den Blattachseln entspringen. Kelch sitzend, aufrecht, gegen 0,006 m. lang, mehr oder weniger mit kurzen, schwarzen Haaren bedeckt. Fahne fast dreimal so lang als der Kelch. Hülse im Kelche kurz gestielt, eirundlich, aufrecht, rauh behaart,



Fig. 281.

selten 0,01 m. lang und durch eine Längswand vollständig in 2 Fächer geteilt, von denen gewöhnlich jedes ein Samenkorn enthält.

Auf trockenen Bergwiesen in Mittel- und Nordeuropa, russisch Asien und Nordamerika, jedoch nicht in den Polarkreis reichend. In Deutschland stellenweise, zerstreut und selten: Untersteiermark, Kärnthen, Mähren, Böhmen, am Rhein von Strassburg bis Mainz, in Thüringen, Prov. Sachsen, Frankfurt a. O., Breslau, Stettin, Lyck, — fehlt im Königreich Sachsen. ♃ Mai—Juni.

Sehr ähnlich ist die auf dem Schleern in Südtirol vorkommende purpurrote Tr. (A. purpureus *Lmk.*), dessen Fiederblättchen eilanzettlich, zweispitzig ausgerandet sind, dessen Kelch länger röhrenförmig und dessen Hülse aussen mit schwarzen, auch mit langen grauweissen Wollhaaren bekleidet ist.

2. **Sand-Traganth. Astragalus arenarius** *Linn.* Ganze Pflanze angedrückt behaart, grau, seidenglänzend. Der liegende oder aufsteigende Stengel 0,1—0,3 m. lang. Fiederblättchen 7—15, lineal, stumpf, entfernt stehend, 0,006—0,015 m. lang. Trauben wenig länger als das Blatt, aus 4—8 locker gestellten Blüten bestehend. Blüten 0,01 m. lang, blassviolett oder purpurn, am Grunde weiss oder gänzlich weiss. Hülsen linealisch-länglich, schwach gebogen, zugespitzt, unten tiefrinnig, grauhaarig, 0,01 m. lang.

Auf sandigen Stellen, Kiefernheiden, selbst im Flugsand, besonders in Nordost-Deutschland: Preussen, Pommern, Mecklenburg, Brandenburg, Lausitz, Schlesien, bis Böhmen, Thüringen, Nürnberg; fehlt im Süden und Westen. ♃ Juni—Juli. A. glabrescens *Rchb.* ist eine fast kahle Form mit breiteren Fiederblättchen.

3. **Esparsett-Traganth. Astragalus Onobrychis** *Linn.* Der aufrechte, 0,3—0,6 m. hohe Stengel samt den Blättern angedrückt behaart. Fiederblättchen 17—29, linealisch bis lanzettlich. Blüten 0,02 m. lang, zahlreich in dichten, langgestielten Trauben, lebhaft purpurviolett, am Grunde weiss, Fahne lineal-länglich, dreimal länger als die Flügel. Hülse eilänglich, stumpf dreikantig, zottig behaart.

Auf trockenen Wiesen und Triften in Südostdeutschland: Krain, Tirol, Unterösterreich, Mähren; anderwärts auch als Gartenzierpflanze gepflegt. ♃ Juni—Juli.

4. **Leontiner Traganth. Astragalus leontinus** *Wulf.* Dem Sand-T. ähnlich. Stengel 0,3—1 m. hoch, mit kleinen angedrückten Haaren besetzt, die wie bei den zwei vorstehenden Arten zweiteilig, in der Mitte angeheftet und deshalb weberschiffartig sind. Fiederblättchen zu 13—19, länglich-eiförmig, stumpf oder etwas ausgerandet. Blüten blassblau, zu 10—15 in eiförmigen, sich verlängernden Aehren. Hülsen eirundlich, länglich.

An felsigen Abhängen der Krainer, Steiermarker, Kärnthner und Südtiroler Alpen; selten. ♃ Juli—August.

5. **Oesterreichischer Traganth. Astragalus austriacus** *Jacq.* Der ausgebreitete oder aufsteigende Stengel 0,1—0,2 m. lang, kahl, vom Grunde an verästelt. Fiederblättchen zu 15—21, linealisch, ausgerandet, 0,005 bis 0,010 m. lang. Blüten 0,006 m. lang, bläulich, Schiffchen strohgelb, Flügel zweispaltig. Hülsen hängend, linealisch, weich behaart, stumpf dreikantig.

Auf trockenen Hügeln, Wiesen und Feldern in Süddeutschland: Krain, Unterösterreich, Mähren, Böhmen. ♃ Juli—August.

6. **Gefurchter Traganth. Astragalus sulcatus** *Linn.* Der aufrechte, 0,15—0,6 m. hohe Stengel am obern Teile gefurcht, innen hohl, samt den Blättern fast kahl. Fiederblättchen zu 15—21, lanzettlich bis linealisch, 0,01 m. lang. Blüten zahlreich, in lockern, langgestielten, länglichen Trauben, blassviolett, 0,006—0,008 m. lang. Hülsen länglich, stumpf dreikantig, schwach behaart.

Auf feuchten Wiesen und Grasplätzen in Niederösterreich. ♃ Mai—Juni.

7. **Blasiger Traganth. Astragalus vesicarius** *Linn.* Der niederliegende oder aufsteigende Stengel 0,06—0,15 m. lang, samt den Blättern angedrückt behaart. Fiederblättchen 11—15, länglich rund. Nebenblättchen völlig frei. Blüten in langgestielten, dichten, kopfförmigen Aehren, zweimal so lang als der bei der Fruchtreife aufgeblasene Kelch, fast 0,02 m. lang. Fahne dunkelviolett, Flügel grünlich. Hülsen länglich, aufgeblasen, zottig behaart, 0,008—0,014 m. lang.

Auf trockenen Kalkbergen in Krain, Tirol, Oesterreich, selten. ♃ Mai—Juni.

8. **Traganth von Montpellier. Astragalus monspessulanus** *Linn.* Ganze Pflanze in der Jugend grauhaarig, später fast kahl. Stengel sehr kurz, fast fehlend. Blätter grundständig. Fiederblättchen 25—41, eilanzettlich, stumpf, 0,006—0,008 m. lang. Blüten purpurviolett, am Grunde weiss, 0,016—0,018 m. lang. Kelch langröhrig, mit angedrückten weissen Haaren bedeckt. Hülse fast stielrund, lineal, bogig gekrümmt.

An begrasten Bergabhängen des Mittelmeergebietes, in Deutschland nur in Krain und Südtirol, selten. ♃ April—Mai.

B. Blüten gelb.

9. **Süssholzblättriger Traganth. Astragalus glycyphyllos** *Linn.* (Fig. 282.). (Wildes Süssholz.) Kahles, ausdauerndes Kraut von hellgrüner Farbe. Der 1—1,3 m. lange Stengel breitet sich im Zickzack am Boden aus. Nebenblättchen frei. Fiederblättchen 11, 13 oder mehr, eirund, 0,02 bis 0,03 m. lang; der gemeinsame Blattstiel bis 0,15 m. lang. Blüten gegen 0,01 m. lang, grünlich gelb, abstehend oder hängend, in dichten, achselständigen, eiförmig länglichen Trauben, welche kürzer sind als die Blätter. Hülsen linealisch, etwas gebogen, kahl, zuletzt aufrecht, zusammenneigend, gegen 0,02 m. lang, vollständig zweifächerig durch eine dünne Scheidewand, mit 6—8 Samen in jedem Fache.

In trockenen, sonnigen Wäldern und Gebüschen über den grössten Teil von Europa und russisch Asien verbreitet, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli.



Fig. 282.

10. **Kaffee-Traganth. Astragalus baeticus** *Linn.* (Andalusischer Tr.) Stengel 0,3—1 m. hoch, dick, ästig, samt den Blättern mit abstehenden weichen Haaren bedeckt. Fiederblättchen 19—31, länglich, ausgerandet, bis 0,02 m. lang. Blüten citronengelb, 0,008 bis 0,010 m. lang, zu 5 bis 15 in gedrängten kurzen, achselständigen Trauben, deren Stiele ziemlich von der Länge des Blattes sind. Hülse länglich, zusammengedrückt mit hakig gebogenem Schnabel. Samenkörner platt stumpfvierkantig.

In Südeuropa einheimisch: in Deutschland hier und da der Samen wegen als Kaffeesurrogat gebaut. 1jährig. Mai—Juni.

11. **Rauher Traganth. Astragalus asper** *Jacq.* Ganze Pflanze mit weberschiffförmigen, in der Mitte angehefteten, angedrückten Haaren bedeckt. Stengel 0,3—0,6 m. hoch, oberhalb mit aufstrebenden Aesten. Fiederblättchen 21—31, lineal bis lineallanzettlich, stachelspitzig, 0,016 m. lang. Blüten

hellgelb, 0,016—0,018 m. lang, in länglichen Aehren, deren sehr lange Stiele dick und gefurcht sind. Hülsen länglich aufrecht.

Auf Wiesen, an Abhängen in Mähren (Tscheitsch) und Oesterreich, selten. ♃ Mai—Juni.

Der nahe verwandte, jedoch kahle, geisrautenartige Tr. (Astrag. galegiformis *L.*) mit weisslichen, hängenden Blüten und halb eirunden, in einen Stiel verschmälerten Hülsen, in Westasien einheimisch, wird als Gartenzierpflanze gezogen.

12. **Kicherartiger Traganth. Astragalus Cicer** *Linn.* Stengel 0,3 bis 0,6 m. lang, ausgebreitet, anliegend behaart. Fiederblättchen 17—25, länglich lanzettlich. Obere Nebenblättchen in eins verwachsen, den Blättern gegenüber. Blüten gelblichweiss; in kopfigen, eiförmigen Trauben, welche samt ihren Stielen kürzer oder länger als das Blatt sind. Hülsen rundlich, kugelig aufgeblasen, rauhhaarig.

An Wegen, auf Wiesen und Rainen, besonders in Berggegenden in Süd- und Mitteldeutschland zerstreut. In der Schweiz bei Schaffhausen, Genf, in Tessin, in Graubünden, Waadt, Wallis.

13. **Fuchsschwanz-Traganth. Astragalus alopecuroides** *Linn.* Stengel 0,6—1 m. hoch, aufrecht, samt den Blättern dicht zottig behaart. Blüten blassgelb, in achselständigen, sitzenden, länglich-eirunden, dichten Aehren.

Gehört eigentlich dem Mittelmeergebiet an; in der Schweiz nur im Thale Cognes, einem Seitenthale des Aostathales. ♃ Juni—August.

14. **Stachliger Traganth. Astragalus aristatus** *L'Hérit.* Ein kleines, 0,15—0,3 m. hohes Sträuchlein. Fiederblättchen bald abfallend. Blattstiel bleibend, in eine dornige Spitze endigend. Nebenblätter zu einem verwachsen. Blüten gelb. Hülse eirund, einfächerig, behaart.

Im Gestein der Alpenbäche bis zur Ebene herab, in Unterwallis, Sanen, Waadt, Savoyen bei Genf. ♄ Juni—Juli.

15. **Stengelloser Traganth. Astragalus exscapus** *Linn.* Der ausdauernde Wurzelstock treibt grundständige, sehr zottige Blätter und Blütenstiele von 0,02—0,06 m. Höhe. Fiederblättchen 25—41, eiförmig, Nebenblättchen am Blattstiele angewachsen. Blüten schwefelgelb, auf dem Wurzelstocke gehäuft. Hülsen eiförmig, zugespitzt, stachelspitzig.

Auf trockenen Kalkhügeln, selten. Stellenweise in Mähren, Böhmen (Leitmeritz, auf dem Radobil, Czernosek, Bilin, Saaz), Sachsen, Thüringen (Naumburg, Halle a. S., Wendelstein a. d. Unstrut, Frankenhausen).

16. **Niedergedrückter Traganth. Astragalus depressus** *Linn.* Ganze Pflanze angedrückt behaart. Aus dem ausdauernden Wurzelstock entspringen ohne merklichen Stengel die 0,02—0,06 m. langen aufliegenden Blätter und kleinen Blüten. Fiederblättchen 19—23, verkehrt-eiförmig, bis 0,006 m. lang, Nebenblätter eirund, häutig, langgewimpert. Blüten 0,008—0,01 m. lang, gelblichweiss, in Köpfchen. Kelch krautig, schwarz behaart. Hülsen lineal, stielrund, gerade, zuletzt kahl.

An felsigen, trockenen Stellen des Mittelmeergebietes, in Südtirol selten; in der Schweiz bei Sanen, Aelen, Unterwallis, Bonneville. ♃ Juni—Juli.

XXII. Kronenwicke. Coronilla.

Kräuter oder Sträucher mit unpaarig gefiederten Blättern und meist sehr kleinen Nebenblättern. Blüten gelb, rötlich oder zweifarbig, in langgestielten Dolden stehend. Kelch kurz becherförmig, 5zahnig, mehr oder weniger zweilippig. Blumenblätter ziemlich lang gestielt. Fahne kreisrund. Schiffchen mit einem vorgezogenen Schnabel. Staubgefässe 10, zweibrüderig,

Fäden am obern Teile sämtlich oder abwechselnd etwas verbreitert. Gliederhülse stielrund oder viereckig, bei der Reife meist in ihre einzelnen Glieder zerfallend. — Eine Gattung von mässigem Umfange, deren Arten vorzugsweise der Umgebung des Mittelmeeres angehören.

A. Strauchige Art.

1. **Grosse Kronenwicke. Coronilla Emerus** *Linn.* Hübscher, buschiger Strauch von 1—3 m. Höhe, mit langen, rutenförmigen, gefurchten Aesten. Blätter mit 7 Fiederblättchen. Blüten gelb, am Ende kurzer Zweige meist zu 3 beisammen. Kelch sehr breit, zweilippig. Zähne unmerklich klein. Nägel der Blumenblätter weit hervorragend. Schiffchen langgeschnabelt. Hülse stielrund, gestreift, spät und schwer aufspringend.

In Gebüschen, an Zäunen in Gebirgsgegenden Süddeutschlands und der Schweiz, am Fusse der Alpen und des Jura; Oberelsass, Oberbaden. Wird oft als Zierstrauch gepflegt. ♄ Mai—Juni. Blätter purgieren wie Sennesblätter.

B. Krautige oder halbstrauchige Arten.

2. **Bunte Kronenwicke. Coronilla varia** *Linn.* (Fig. 283.). (Kleiner Peltschen.) Ausdauerndes, kahles Kraut von 0,3—1 m. langem Stengel. Fiederblättchen meist zu 21, eirund oder länglich. Nebenblättchen lanzettlich, nicht verwachsen. Blüten ganz weiss oder weiss mit roter Fahne, zu 12—20 halbkugelige, kronenförmige Dolden bildend, welche lang gestielt sind. Hülsen aufrecht, lineal, 4kantig; 3—12-gliederig, gegen 0,07 m. lang, mit hakig gebogenem Schnabel.

In Gebüschen, an Zäunen, auf trockenen Wiesen, Feldrainen, Getreidefeldern, besonders auf Sand- und Kalkboden in Deutschland, der westlichen und nördlichen Schweiz. ♃ Juni—August. (Wird als schädlich verdächtigt.)


Fig. 283.

3. **Skorpion-Kronenwicke. Coronilla scorpioides** *Koch.* (Ornithopus scorp. *Linn.* — Arthrolobium scorp. *Desv.*) Einjähriges, aufrechtes, blaugrünes Kräutchen von 0,15—0,3 m. Höhe mit dreizähligen, fast sitzenden Blättern, deren Seitenblätter fast nierenförmig, deren grosses Mittelblatt langrund oder verkehrt-eiförmig, stumpf oder ausgerandet ist. Blüten gelb, zu 3—4 beisammen. Hülse vierkantig, bogig gekrümmt, gestreift, bis 0,03 m. lang.

Als Unkraut unter der Saat und in Weinbergen, auf Kalkboden, in Krain. 1jährig. Mai—Juni.

4. **Berg-Kronenwicke. Coronilla montana** *Scop.* Der krautige, aufrechte Stengel wird 0,3—0,45 m. hoch. Blätter einfach gefiedert. Fiederblättchen meist 11, eiförmig oder verkehrt-eiförmig, stachelspitzig; das unterste Paar steht am Grunde des Blattstieles. Nebenblättchen klein, fadenförmig, die untern sind mit einander verwachsen, die obern getrennt. Blüten gelb, zu 15—20 beisammen stehend.

Auf Kalkboden im südlichen und mittlern Deutschland, stellenweise und selten: Bayern, schwäbische Alp, Steiermark, Krain, Hessen, Hannover, Westfalen (Höxter), Würzburg, Thüringen. ♃ Juni—Juli.

5. **Scheidige Kronenwicke. Coronilla vaginalis** *Lmk.* (Fig. 284.). Stengel niederliegend, im untern Teile verholzend, 0,08—0,2 m. lang. Blätter mit 7—9 Fiederblättchen, diese blaugrün, verkehrt-eiförmig, das unterste

Paar am Grunde des Blattstieles entfernt. Nebenblättchen eiförmig, zusammengewachsen, eben so gross wie die Blättchen. Blüten gelb, zu 6—10 beisammen. Hülse 3—8-gliederig, 4 flügelig.

Auf Triften, Hügeln, besonders auf Kalkboden, stellenweise, zerstreut: Krain, Oesterreich, Salzburg, Tirol, Bayern, Böhmen (Leitmeritz, Czernosek), Thüringen (Freiburg a. d. Unstr.), am südlichen Harz, in Hessen (Datterode).

Die kleinste Kr., C. minima *Linn.*, mit sehr kleinen Nebenblättchen, vierkantigen, nicht geflügelten, 1—4gliederigen Hülsen und gelben Blüten kommt nur als Seltenheit in Südtirol vor.



Fig. 284.

XXIII. Vogelfuss. Ornithopus.

Schlanke, ausgebreitete, behaarte Sommergewächse mit unpaaarig gefiederten Blättern und achselständigen Blütenstielen, welche ein Köpfchen oder eine Dolde aus wenigen, kleinen, rötlichen oder weissen Blüten tragen, mit einem gefiederten Stützblatt am Grunde. Staubgefässe zweibrüderig, das obere gänzlich frei. Hülse schmal, viel länger als der Kelch, schwach zusammengedrückt; bei der Reife in mehrere einsamige Glieder zerfallend. — Eine Gattung mit sehr wenigen, vorzüglich südeuropäischen Arten; von der Kronenwicke abweichend durch die schwach abgeplattete Hülse und das Stützblatt unter dem Blütenstande.

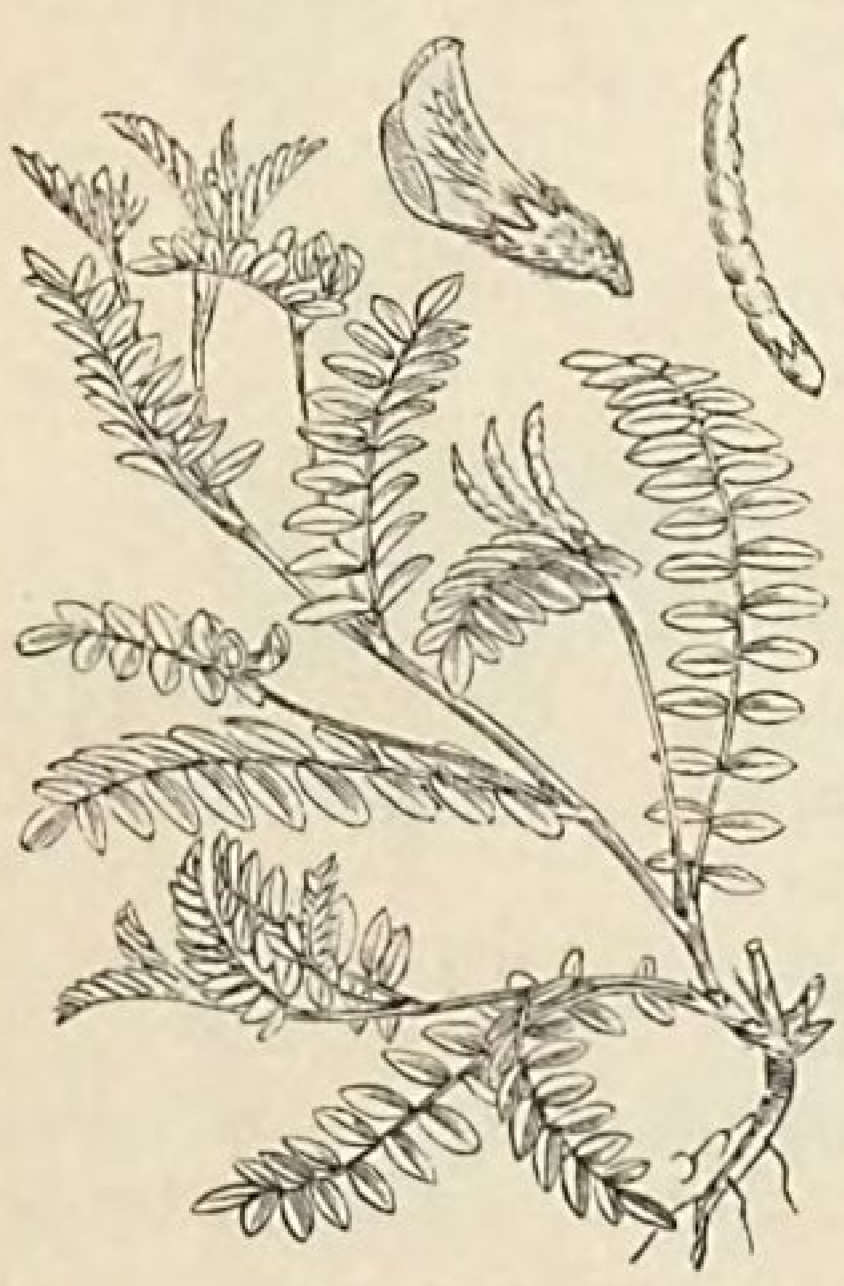


Fig. 285.

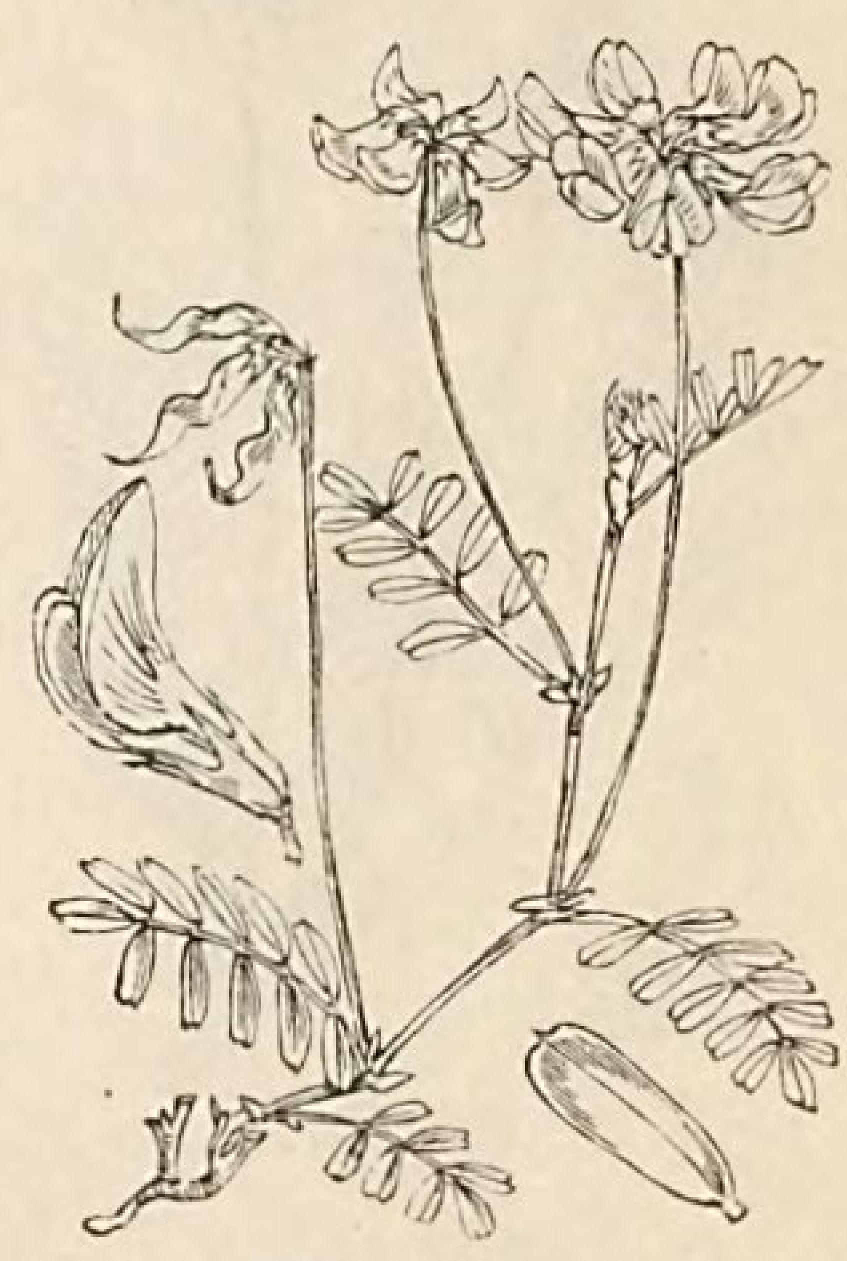
1. **Gemeiner Vogelfuss. Ornithopus perpusillus** *Linn.* (Fig. 285.). Stengel am Boden ausgebreitet oder schwach aufsteigend, 0,15—0,20 m. lang. Fiederblättchen 11—25, klein, eirund oder langrund, weich flaumhaarig. Das unterste Paar dem Stengel genähert. Blüte klein, gelblich, gewöhnlich nur 2—3 am gemeinschaftlichen Stiele, dicht an ihrem Grunde ein kleines gefiedertes Blatt. Kelchzähne eiförmig, 3mal kürzer als die Röhre. Schiffchen kurz und stumpf. Hülse schwach flaumhaarig, gegen 0,01 m. lang, in einen gebogenen Schnabel endend. Glieder kurz und eirund.

Auf trockenen Weiden und Sandfeldern in Mittel- und Südeuropa, einzeln und zerstreut, nördlich bis Südschweden, England und Irland. Am Rhein, in Nord- und Mitteldeutschland, Schwaben, Bayern; in der Schweiz nur bei Basel (Wyl); fehlt in Böhmen. 1jährig. Mai—Juli.

Der aus Portugal eingeführte Futter-V., O. sativus *Brot.*, wird unter dem Namen Serradella auf Sandboden als Futterpflanze kultiviert. Fiederblättchen zu 25—37 vorhanden, stachelspitzig; seine rosa und gelb gefleckten Blüten viel grösser, 0,006—0,008 m. lang, zu 5—10 beisammen stehend. Kelchzähne pfriemlich, fast so lang als die Kelchröhre. 1jährig. Juni bis Juli.

XXIV. Hufeisenklee. Hippocrepis.

Kräuter oder niedere Sträucher, gewöhnlich kahl, mit gefiederten Blättern und achselständigen, gemeinschaftlichen Blütenstielen, welche eine Dolde von gelben Blumen ohne Stützblatt tragen. Staubgefässe zweibrüderig, das einzelne obere völlig frei. Hülse flach, mit zahlreichen Gliedern, von denen jedes einem Pferdehuf ähnlich gekrümmt ist, so dass die Hülse an jeder Seite eben so viele tiefe Einschnürungen besitzt als Samen. — Eine Gattung aus nur wenig Arten, welche hauptsächlich dem südwestlichen Europa angehören. Die Blüten ähneln jenen der Kronenwicke.


Fig. 286.

1. **Schopfiger Hufeisenklee. Hippocrepis comosa** *Linn.* (Fig. 286.). Der ausdauernde Wurzelstock treibt zahlreiche, vom Grunde an verzweigte, kurze Stengel, welche ein Rasenbüschchen bilden oder sich auf dem Boden bis 0,3 m. Länge ausbreiten. Fiederblättchen 9—15, klein, verkehrt-eirund, langrund oder linealisch, kahl, das unterste Paar vom Stengel entfernt stehend. Blüten zu 5 bis 8 in der Dolde, sehr ähnlich denjenigen des gemeinen Schotenklee (Lotus corn.) mit ähnlichem zugespitzten Schiffchen, aber viel kleiner und heller gelb. Hülse gegen 0,02 m. lang, in eine feine Spitze endigend. Die Einkerbungen am Rande der Hülse breit und tief.

Auf Weiden, an Bergabhängen, besonders Kalkboden in Mittel- und Süd-, noch häufiger in Westeuropa. In Deutschland stellenweise, von den höhern Alpenweiden bis zu den Kalkhügeln Mitteldeutschlands, fehlt in Norddeutschland. ♃ Mai—Juli.

XXV. Süssklee. Hedysarum.

(Hahnenkopf.) Kräuter mit aufrechtem oder aufsteigendem Stengel, unpaarig gefiederten Blättern und ansehnlichen, purpurroten Blüten, welche langgestielte kopfige Trauben bilden. Gliederhülsen aus rundlichscheibenförmigen, zusammengedrückten Gliedern bestehend. Die zahlreichen Arten, dem südlichen und mittleren Europa, sowie Asien angehörend, besonders den Alpen und andern Hochgebirgen.

1. **Dunkler Süssklee. Hedysarum obscurum** *Linn.* Der ausdauernde Wurzelstock treibt aufrechte Stengel von 0,06—0,3 m. Länge. Fiederblättchen 11—19, eilänglich oder langrund. Nebenblättchen zu einem einzigen, blattgegenständigen, zweispaltigen Blättchen zusammengewachsen. Blüten schön purpurrot. Hülsen hängend, flaumhaarig, mit 1—4 rundlichen oder ovalen Gliedern.

Auf feuchten Wiesen und an Bächen der süddeutschen und schweizer Alpen, den schlesisch-mährischen Gebirgen, Riesengebirge (Teufelsgärtchen), Gesenke (im Kessel). ♃ Juli—August.

Der prächtig glänzend blutrotblühende kronenblütige S., Hedys. coronarium *Linn.*, aus Südeuropa wird vielfach als Gartenzierpflanze gepflegt.

XXVI. Esparsette. Onóbrychis.

Kräuter mit gefiederten Blättern, ohne Ranken, mit rosenroten Blütenähren an langen, achselständigen Stielen. Staubgefässe 10, zweibrüderig, das obere völlig frei. Gliederhülse sitzend, flach, hart, einsamig, nicht auf-

springend, stark geadert oder grubig, gewöhnlich mit Dornen, Kammauswüchsen oder Flügelsäumen versehen. — Eine Gattung aus mehreren Arten, welche vorzüglich in den östlichen Ländern des Mittelmeergebietes und im westlichen mittleren Asien vorkommen.



Fig. 287.

1. **Gebauete Esparsette. Onobrychis** sativa *Lamk.* (Fig. 287.). (Onobr. viciaefolia *Scop.*, Hedysarum Onobrychis *L.*) Wurzelstock einige Jahre ausdauernd, mit mehreren aufsteigenden Stengeln von 0,3—0,6 m. Höhe. Nebenblätter braun, dünn und fein zugespitzt. Fiederblättchen zahlreich, langrund, auf der Unterseite schwach flaumig behaart, oberhalb kahl. Aehrenstiel länger als die Blätter. Aehren aus zahlreichen, rosenroten Blüten, welche anfänglich dicht aneinander gedrängt, später durch Verlängerung der Aehrenspindel lockerer gestellt sind. Kelchzähne lang und schlank. Flügel der Blüte kürzer als das Schiffchen und die Fahne. Hülse zweimal so lang als der Kelch, der obere Rand fast gerade, der untere halbkreisförmig, mitunter stachelig, die flachen Seiten mit hervortretenden netzförmigen Adern.

Auf Kalkboden in Mittel- und Südeuropa und dem gemässigten Asien; häufig angebaut als Viehfutter und hierdurch weiter nördlich verbreitet.

Bei der Form Sand-E., O. arenaria *DC.* sind die mittleren Zähne des Hülsenrandes pfriemlich und so lang als der Kamm der Hülse.

XXVII. Wicke. Vicia.

Kahle oder behaarte Kräuter mit meist schlaffem Stengel, häufig kletternd, mitunter niederliegend, selten aufrecht. Nebenblätter mässig gross, halbpfeilförmig. Blätter paarig gefiedert, gewöhnlich mit zahlreichen Fiederblättchen. Der gemeinsame Blattstiel endigt in eine einfache oder verästelte Ranke, seltener in eine kurze Spitze. Blüten ansehnlich, in den Achseln der Blätter, einzeln, gebüschelt oder in gestielten Trauben. Staubgefässe 10, das obere frei oder bis zur Mitte mit den übrigen verbunden. Griffel fadenförmig (nicht dreikantig), auf der unteren (äusseren) Seite unter der Narbe bärtig, sonst kahl. Hülse mehr oder weniger abgeplattet, öffnet sich in 2 Klappen und enthält gewöhnlich mehrere Samen.

Eine artenreiche Gattung, welche fast über die ganze Welt ausgebreitet ist, am zahlreichsten in der gemässigten Zone, innerhalb der Tropen in den Gebirgen; in Australien fehlend.

A. Blüten einzeln oder zu 2—6, kurzgestielt-traubig.

1. **Puffbohne. Vicia Faba** *Linn.* (Fig. 288.). (Saubohne. Faba vulgaris *Mnch.*) Der aufrechte saftige Stengel ist 0,6—1 m. hoch, kahl. Blätter 1—3paarig gefiedert, kahl, mit einfacher Stachelspitze endigend. Fiederblättchen langrund, bis 0,04 m. lang. Blüten bis 0,02 m. lang, zu 2—5 in kurzen achselständigen Trauben, weiss, mit grossem, schwarzem

Fleck auf den Flügeln, wohlriechend. Kelchzähne ungleich, die untern drei viel länger als die zwei obern. Hülsen bis 0,08 m. lang, länglich walzenförmig, steif aufrecht, lederartig, weich behaart, innen weissfilzig, bei der Reife schwarz werdend. Samen 0,045 m. lang, 0,02 m. breit, zusammengedrückt rundlich eckig, verschieden gefärbt.

Stammt aus Asien, ist aber in mehreren Spielarten über die meisten wärmeren und gemässigten Länder der Erde als Futter- und Gemüsepflanze verbreitet. 1jährig. Juni—Juli.



Fig. 288.

2. **Walderbsenartige Wicke. Vicia oroboides** *Wulf.* (Orobus vicioides *DC.*) Der bogig aufrechte Stengel bis 0,3 m. hoch, kahl. Blätter mit 1—3 Paar Fiederblättchen, in eine einfache borstenförmige Spitze endigend. Fiederblättchen eirund, an den obern Blättern zugespitzt, auf der Oberseite und am Rande flaumhaarig. Nebenblätter mit einem braunen Fleck. Blüten zu 2—6 in sehr kurzgestielten Trauben; die einzelnen Blüten 0,015 m. lang, nickend, bleichgelb. Kelchzähne abstehend oder zurückgekrümmt. Hülsen lineal-länglich zusammengedrückt.

In Waldungen der Voralpen in Steiermark, Kärnthen, Krain. ♃ Mai—Juni.

3. **Platterbsenartige Wicke. Vicia lathyroides** *Linn.* (Fig. 289.). (Wiggersia lathyroides *Fl. Wett.*, W. minima *Alfld.*) Ein niederliegend ausgebreitetes, 1—2jähriges Kraut, fast oder gänzlich kahl. Stengel vom Grunde an verzweigt, selten mehr als 0,15 m. lang. In Form der Blätter, der einzelnstehenden Blüten und dem Gesamtaussehen der Saatwicke ähnlich, jedoch kleiner. Blätter 2 bis 3paarig gefiedert, untere mit einfacher Stachelspitze, obere mit kurzer einfacher Ranke endigend. Fiederblättchen schmal verkehrt herz- oder eiförmig oder linealisch länglich, ausgerandet stachelspitzig. Blüten hellviolett, blattwinkelständig, einzeln, fast sitzend. Kelchzähne fast gleichlang. Hülse bis 0,02 m. lang, reif glänzend schwarz. Samen rauh gekörnelt, braun, würfelig.

Auf trockenen Weiden, in offenen Waldungen durch ganz Europa, ausgenommen den hohen Norden, östlich bis zum Kaukasus. In Deutschland stellenweise zerstreut, in der Schweiz nur bei Sitten und Penex, selten. 1—2jährig. April—Juni.



Fig. 289.

4. **Futter-Wicke. Vicia sativa** *Linn.* (Fig. 290.). Ein 1—2jähriges, kahles oder behaartes Kraut, mit ausgebreitetem oder fast aufrechtem, häufig kletterndem Stengel von 0,3 bis 0,6 m. Höhe. Nebenblätter gezähnt und gewöhnlich mit einem dunklen Mittelfleck. Fiederblättchen 4—7 Paare, bei den untern Blättern verkehrt herzförmig oder verkehrt eirund, bei den obern schmal linealisch, ausgerandet, gestutzt, stachelspitzig, an der Blattstielspitze eine verästelte Ranke. Blüten einzeln, seltener zu 2, in den Blattachseln sitzend, ansehnlich gross. Fahne blau, Flügel purpurrot, Schiffchen weisslich. Kelchzähne

gleichlang, ziemlich so lang als die Röhre. Hülsen 0,02—0,04 m. lang, länglich, aufrecht, gelblich braun, kurz behaart, mit 10—12kugeligen Samen.



Fig. 290.

Auf trockenen Wiesen, in offenen Waldungen durch Europa und russisch Asien, seit lange als Futterpflanze angebaut und gegenwärtig weit verbreitet über alle gemässigten Länder der Erde. 1—2jährig. Juni—Juli.

Die angebaute Form 0,3—0,6 m. hoch, ihre Fiederblättchen breiter und ihre Blüten grösser; die gemeine wilde Form, auch als besondere Art schmalblättrige W. (V. angustifolia *Allion.*) betrachtet, hat schmalere Fiederblättchen und kleinere Blüten, abstehende, linealische Hülsen, die bei der Reife kahl und schwarz werden. — Die herzblättrige W. (V. cordata *Wulf.*) in Krain hat meist 7 Paar Fiederblättchen, von denen die unteren verkehrt herzförmig, die oberen lineal keilförmig, fast zweilappig sind.

5. Fremde Wicke. Vicia peregrina ***Linn.*** Flaumig behaartes Sommergewächs mit 0,3 m. hohem Stengel. Blätter mit 4—7 Paar feinbehaarten, entfernt gestellten Fiederblättchen, welche lineal-keil förmig, abgestutzt ausgerandet und stachelspitzig sind. Blüten 0,01 m. lang, bleigrau bis violett. Kelchzähne lanzettlich, die 4 oberen aufwärts gekrümmt. Hülse länglich, zusammengedrückt, hängend, zurückgebogen, flaumhaarig, braun, gegen 0,02 m. lang.

Unter dem Getreide, auf bebautem Boden in Südkrain, Untersteiermark, Südtirol. 1jährig. Mai—Juli.



Fig. 291.

6. Gelbe Wicke. Vicia lutea ***Linn.*** (Fig. 291.). (Hypèchusa lutea *Alfld.*) Kahles oder schwachbehaartes Kraut. Stengel ausgebreitet, verzweigt, gewöhnlich schlaff niederliegend, mitunter bis 0,3 m. emporkletternd. Nebenblätter und Fiederblätter wie bei der Futter-W., aber Blüte blassgelb, Hülsen breiter und gekrümmt, mit langen Haaren bedeckt, welche auf zwiebeligen Knötchen sitzen.

Auf trockenen, steinigen, wüsten und kultivierten Plätzen in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus. Unter der Saat am Mittelrhein, Wetterau; fehlt in Norddeutschland.

Die Bastard-W., V. hybrida *Linn.*, mit einzelnen, in den Blattachseln stehenden, gelben Blüten, behaarter Fahne, 5—7paarig gefiederten Blättern, verkehrt-eirunden Fiederblättchen, zwiebelhaarigen Hülsen, kommt als Getreide-Unkraut nur in Südkrain und bei Cossonay in der Schweiz vor.

7. Grossblumige Wicke. Vicia grandiflora ***Scop.*** Kahles Sommergewächs mit 0,3 bis 0,6 m. hohem Stengel. Blätter mit 3—7 Paar Fiederblättchen, welche verkehrt herzförmig bis lineal-länglich, abgestutzt oder ausgerandet sind. Blüten zu 1—2 in den Blattachseln, 0,02 m. lang, gänzlich weissgelb oder mit rauchgrauer Farbe.

Auf bebauten Feldern und Grasplätzen in Krain und Niederösterreich, selten. 1jährig. Mai—Juni.

8. Ungarische Wicke. Vicia pannonica *Jacq.* Flaumig bis weichzottig behaartes Sommergewächs mit aufsteigendem 0,6—1 m. hohem Stengel. Blätter mit 5—10 Fiederblättchen, letztere behaart langrund bis eirund, stumpf oder ausgerandet und stachelspitzig. Blüten zu 2—6 in kurzgestielten, achselständigen Trauben, 0,014—0,016 m. lang, weisslich oder blassgelblichgrün mit zottiger, braun liniierter Fahne. Hülse zurückgeschlagen, länglich, 0,02 m. lang, angedrückt behaart.

Auf bebautem Boden in Südosteuropa; in Deutschland nur eingeschleppt als Ackerunkraut in Steiermark, Oesterreich, Mähren. 1jährig. Mai—Juli.

9. Französische Wicke. Vicia narbonensis *Linn.* Ein kurzbehaartes Kraut mit aufrechtem, 0,3—0,6 m. hohem Stengel. Blätter mit 1—3 Paar Fiederblättchen, welche eiförmig, ganzrandig, bis 0,04 m. lang und 0,03 m. breit sind. Blüten zu 2—6 in kurzgestielten, blattachselständigen Trauben, 0,016—0,018 m. lang. Fahne und Schiffchen schmutzigrot, Flügel schwarzpurpurn. Hülsen länglich, am Rande gewimpert, bei der Reife schwarz, 0,04 m lang.

Einheimisch in Südeuropa; in Deutschland eingeschleppt im Südosten, in Gebüschen und auf bebautem Lande in Niederösterreich (Wien). 1—2jährig. Mai—Juni. Eine Spielart mit gezähnten Fiederblättchen ist V. serratifolia *Jacq.* (V. serrata *Willk.*).



Fig. 292.

10. Zaun-Wicke. Vicia sepium *Linn.* (Fig. 292.). (Wiggersia sepium *Fl. Wett.*, Atossa sep. *Alfld.*) Schwach behaartes, ausdauerndes Kraut mit 0,3—0,6 m. hohem, schwachem, aber selten kletterndem Stengel, kleinen, ganzrandigen oder grössern und gezahnten Fiederblättchen, zu 4—6 Paaren, breiteirund oder langrund. Der Blattstiel endigt in einer verästelten Ranke. Blüten kleiner als bei der Futter-W., zu 2—5 beisammen in den Achseln der oberen Blätter fast sitzend. Kelchzähne ungleich, die 2 oberen zusammenneigend, 2- bis 3mal kürzer als die Röhre. Blumenkrone schmutzig violett, bei der Spielart V. ochroleuca *Bast.*, blassgelb, mit einem Fleck vor der Schiffchenspitze. Griffel mit einem dichten Haarbüschel an der äusseren Seite unterhalb der Narbe und mit wenigen kurzen Haaren an der gegenüberstehenden Seite. Hülsen kahl, gegen 0,02 m. lang. Samen wenige.

In Waldungen, Hecken, auf schattigen Plätzen in Europa und russisch Asien vom Mittelmeer bis zum Polarkreis; in Deutschland sehr gemein. ♃ April—Juni.

***B.** Blüten reichblütig, lang gestielt.*



Fig. 293.

11. Vogel-Wicke. Vicia Cracca *Linn.* (Fig. 293.). (Cracca major *Godr.* u. *Gren.*) Der ausdauernde Wurzelstock treibt alljährlich einen schwachen, kletternden Stengel von 0,6—1 m. Höhe. Ganze Pflanze behaart oder fast kahl. Nebenblätter schmal, halbspiessförmig, die obersten lineal-lanzettlich, ganzrandig. Fiederblättchen in 10—12 Paaren, langrund bis linealisch, die grössern 0,015—0,018 m. lang. Ranken an der Spitze verzweigt. Blüten zahlreich, in ein-

seitswendigen, blattachselständigen Trauben, deren gemeinschaftlicher Stiel länger als das Blatt, Blumenkrone schön indigoblau bis rötlich, gegen 0,01 m. lang. Griffel von der Seite zusammengedrückt, unterhalb der Narbe ringsum behaart. Hülse flach, glatt, gegen 0,02 m. lang, mit 6—8 Samen.

In Hecken und Gebüschen durch Europa und russisch Asien vom Mittelmeere bis zum Polarkreise. In Deutschland gemein. ♃ Juli—August. Variiert mehrfach in Behaarung und in Grösse der Blüten.

Bei der gewöhnlichen Form ist die Platte der Fahne eben so lang als ihr Nagel. Abweichende Formen, auch als besondere Arten betrachtet, sind die feinblättrige W., V. tenuifolia *Roth* (Cracca tenuif. *Godr.* und *Gren.*) mit kahlem Stengel; Platte der Fahne doppelt so lang als ihr Nagel, und die zottige W., V. villosa *Roth* (Cracca villosa *Godr.* u. *Gren.*), zottig behaart. Platte der Fahne halb so lang als ihr Nagel; eine schwach behaarte Abänderung der letztern ist V. varia *Host.* (glabrescens *Koch*).

12. **Hecken-Wicke. Vicia dumetorum** *Linn.* (Abacosa dument. *Alfld.*) Der ausdauernde Wurzelstock treibt jährlich 1—2 m. hohe, schlaffe, kahle und verzweigte Stengel. Fiederblättchen zu 4—5 Paaren, gross, eiförmig. Nebenblättchen ungleich, das eine halbmondförmig, mit zahlreichen Zähnen, welche in Haarspitzen auslaufen. Blüten rot-violett, zu 6—12 in blattachselständigen, langgestielten Trauben. Griffel von oben nach unten zusammengedrückt.

An bewachsenen Bergabhängen, in schattigen Wäldern, stellenweise, zerstreut. ♃ Juli—August.

Die aus Russland stammende zweijährige W., V. biennis *Linn.*, mit 3—6paarig gefiederten Blättern, 8—10blütigen langgestielten Trauben, wird hier und da als Futter- und Zierpflanze gebaut. Die Esparsett-W., V. onobrychioides *Linn.*, mit purpurroten Blumen in lockern Trauben, lineallanzettlichen, 6—8paarigen Fiederblättchen, findet sich als eingeschlepptes Getreideunkraut nur in Unter-Wallis.

Die Kichererbse, Cicer arietínum *L.*, in Südeuropa vielfach verbreitet, wird nur vereinzelt in Süddeutschland kultiviert. Sie ist drüsig, ein klebrig behaartes Kraut mit aufrechtem 0,3 m. hohem Stengel, unpaarig gefiederten Blättern, deren langrunde Fiederblätter und eiförmige Nebenblätter gesägt sind. Die rötlichen Blüten stehen einzeln in den oberen Blattachseln. Die aufgeblasenen Hülsen sind drüsig klebrig behaart und enthalten zwei Samen, welche in ihrer Gestalt etwas an einen Widderkopf erinnern.

XXVIII. Erve. Ervum.

Unansehnliche Kräuter mit dünnem, oft fadenförmigem, meist ästigen (nicht geflügelten) Stengel, welcher niederliegend oder kletternd, selten aufrecht ist. Blätter vielpaarig gefiedert, mit Wickelranken, selten nur mit borstiger Spitze. Nebenblätter nicht auffallend gross. Blüten sehr klein, kaum grösser als der Kelch, unansehnlich weisslich oder bläulich, einzeln oder gebüschelt auf achselständigen Stielen. Staubgefässe wie bei Wicke. Griffel fadenförmig (nicht dreikantig), gegen die Narbe hin ringsum gleichförmig behaart, sonst kahl. — Artenreiche Gattung mit ähnlicher Verbreitung wie vorige.

A. Trauben reichblütig.

1. **Wald-Erve. Ervum silvaticum** *Peterm.* (Fig. 294.). (Wiggersia silv. *Fl. Wett.* — Vicia silvatica *Linn.*) Ganze Pflanze kahl. Der ausdauernde

Wurzelstock treibt 1—2 m. hohe, niederliegende oder kletternde Stengel. Blätter mit 6—9 Paar Fiederblättchen und mit Wickelranken. Fiederblättchen bis 0,016 m. lang und 0,009 m. breit, eiförmig-länglich, stumpf stachelspitzig. Nebenblättchen halbmondförmig, eingeschnitten vielzähnig. Blüten zahlreich in einseitswendigen, zurückgebogenen Trauben, deren Stiel so lang oder länger ist als das Blatt. Blumenkrone weiss, lila liniiert. Hülsen länglich, 0,02 m. lang, kahl.

In Laubwaldungen der Gebirgsgegenden, besonders mit Sand- und Lehmboden, mitunter Gebüsche und junge Bäume überspinnend. In Deutschland stellenweise, zerstreut, in der Schweiz häufig. ♃ Juli—August.


Fig. 294.

2. **Erbsenartige Erve. Ervum pisiforme** *Peterm.* (Wiggersia pisif. *Fl. Wett.* — Vicia pisiformis *Linn.*) Ganze Pflanze kahl. Der ausdauernde Wurzelstock treibt jährige 0,3—2 m. lange, niederliegende oder kletternde Stengel. Blätter mit 3 bis 5 Paar Fiederblättchen, welche auffallend gross, unten bis 0,04 m. lang und 0,01 m. breit, eiförmig, stumpf stachelspitzig, abwechselnd gestellt sind. Wickelranken an der Spitze des 0,15 m. langen Blattes mehrgabelig. Nebenblättchen gross, halbherzförmig, gezahnt. Blüten blassgelb, 0,01 m. lang, zu 10—15 in gedrungenen Trauben, deren Stiel kürzer als das Blatt. Hülse länglich, kahl, bis 0,03 m. lang.

In Gebüschen und Waldungen besonders in Kalkgebirgen, in Süddeutschland bis auf die Alpen, in Norddeutschland sehr zerstreut. ♃ Juni—Juli.

3. **Kassubische Erve. Ervum cassubicum** *Peterm.* (V. multiflora *Poll.* — Vicia cassub. *Linn.*) Der 0,3—0,6 m. hohe Stengel weichhaarig oder zottig. Blätter mit 9—13 Paar Fiederblättchen, welche länglich eirund, abgestumpft und kurz stachelspitzig sind. Nebenblätter halbpfeilförmig, ganzrandig. Blüten violettrot, 0,005—0,008 m. lang, zu 6—8 in Trauben, deren Stiel kürzer als das Blatt. Hülse eiförmig-länglich, 0,016 m. lang.

In trockenen Laubwäldern auf bewaldeten Hügeln; in Deutschland nur stellenweise zerstreut. ♃ Juni—Juli.


Fig. 295.

4. **Walderbsen-Erve. Ervum Orobus** *Koch.* (Fig. 295.). (Orobus silvaticus *Linn.* — Vicia Orobus *DC.*) Der einfache Stengel bis 0,45 m. hoch, wie die ganze Pflanze weichzottig behaart. Blätter ohne Ranken, nur in eine Stachelspitze endigend, mit 10—12 Paar Fiederblättchen, welche eilanzettlich, stumpf und stachelspitzig, gegen 0,016 m. lang, 0,005 m. breit und sehr gedrängt gestellt sind. Nebenblättchen halbpfeilförmig, am Grunde etwas gezahnt. Blütentraube vielblütig, zurückgekrümmt, ihr Stiel länger als das Blatt. Blüten weiss, mit violett geaderter Fahne. Hülsen 0,02 m. lang.

Auf Wiesen und in Gebüschen; in Deutschland sehr selten, nur im Spessart um Orb. ♃ Mai—Juni.

***B.** Blüten einzeln oder in wenigblütigen Trauben.*

5. **Viersamige Erve. Ervum tetraspermum** *Linn.* (Fig. 296.). Vicia tetrasperma *Mnch.*) Ein schlankes Sommergewächs, kahl oder schwach bebehaart. Der schwache Stengel von 0,15 bis fast 0,6 m. lang, oft kletternd. Fiederblättchen schmal, die untern stumpf, zu 3—6 Paar an jedem Blatte. Der Blattstiel an der Spitze mit einfacher oder verzweigter Ranke. Blütenstiele achselständig, dünn, mit 1—6 oder 7 blassbläulichen Blüten, welche höchstens 0,005 m. lang, Hülsen gewöhnlich mit 4, selten mit 5—6 Samen.


Fig. 296.

Auf sandigen Feldern, in Hecken und Gebüschen über das ganze gemässigte Europa und russische Asien; in Deutschland häufig. 1jährig. Juni—Juli.

Eine Abart mit mehr zugespitzten Fiederblättchen und gewöhnlich mit 5—6 Samen in jeder Hülse ist auch als besondere Art schlanke Erve, E. gracile *DC.* (Vicia gracilis *Koch.*), betrachtet worden.

6. **Behaarte Erve. Ervum hirsutum** *Linn.* (Fig. 297.). (Zitterlinse. Vicia hirsuta *Koch.* — Endiusa hirsuta *Alfld.*) Ein mehr oder weniger behaartes Sommergewächs mit dünnem, schwachem, 0,3—1 m. langem Stengel, oft mit Hilfe der verästelten Blattranken kletternd. Nebenblättchen klein, schmal halbpfeilförmig. Fiederblättchen klein, langrund, zu 6—8 Paaren an jedem Blatte. Blütentrauben achselständig an dünnem Stiele, welcher 2—3, seltener bis 5 unansehnliche, blassbläuliche Blüten trägt. Die schmalen Kelchzähne ziemlich so lang als die Fahne. Griffel kahl. Hülse fast 0,01 m. lang, länglich, flach, weich behaart, mit 2 schwach abgeplatteten Samen.

In Hecken, Getreidefeldern und an sandigen Ufern in Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise; in Deutschland häufig. 1jährig. Mai—Juli.


Fig. 297.

7. **Wicken-Erve. Ervum Ervilia** *Linn.* (Saat-Erve. Vicia Ervilia *Willd.* — Ervilia sativa *Lk.*) Ein kahles, schwachstengeliges, aufrechtes Sommergewächs von 0,3—0,6 m. Höhe. Blätter ohne Wickelranken, mit einfacher Stachelspitze endigend, mit 10—12 Paar Fiederblättchen, welche länglich-linealisch, abgestutzt und fein stachelspitzig sind. Nebenblättchen beide halbpfeilförmig. Die weisslichen, mit violett gestreifter Fahne versehenen Blüten stehen in den Blattachseln zu 1—3 an gemeinschaftlichem Stiele, welcher kürzer als das Blatt. Blumenkrone 0,006 m. lang. Hülse 0,01 bis 0,015 m. lang, kahl, fast perlschnurähnlich eingeschnürt, mit 2—4 Samen.

Aus Südeuropa stammend, in Süddeutschland und der Schweiz hie und da angebaut und verwildert, am häufigsten im mittleren Rheingebiet. 1jährig. Juni—Juli.

Die nahe verwandte schwarze E., E. nigricans *M. B.*, kommt als Unkraut auf bebautem Lande nur in Südkrain vor. Ihre rankenlosen Blätter haben 2—3 Paar Fiederblättchen, deren untere verkehrt-eiförmig, die oberen länglich-linealisch sind. Blütenstiele 1—2blütig, länger als das Blatt. Die gelblichen Hülsen enthalten zwei zusammengedrückte schwarze Samen.

8. Kleine Erve. Ervum Lenticula *Linn.* (Lathyrus Lenticula (*Koch*) *Kitt.*) Kahles oder schwach flaumhaariges Sommergewächs. Der schwache Stengel nur 0,08—0,20 m. hoch. Blätter mit 2 - 3 Paar lineallanzettlichen, spitzen Fiederblättchen, die obern mit einfacher Ranke, die untern nur mit einer Stachelspitze endigend. Blüten 0,004 m. lang, blassrötlich, einzeln an dünnen, achselständigen Stielen, welche länger sind als das Blatt. Hülse 0,005 m. lang, zweisamig.

Als Unkraut auf bebautem Lande in Kärnthen und Krain. 1jährig. Mai—Juni.

In Krain baut man auch die aus Ostindien stammende zweisamige E., E. dispermum *Roxb.*, bei welcher die Kelchzähne federartig behaart, viel länger als die 0,004 m. lange, weissliche Blumenkrone. Die Hülse und Samen sind kleiner als bei voriger, die Samen stumpfrandig.

9. Einblütige Erve. Ervum monanthos *Linn.* (Vicia monantha *Koch.* — V. articulata *Willd.* — Cracca monantha *Godr.* u. *Gren.* — Parallosa monanthos *Alfld.*) Kahles Sommergewächs mit schwachem, 0,3 m. hohem Stengel. Blätter meist 7paarig; Nebenblätter ungleich, das eine linealisch, sitzend, das andere halbmondförmig, borstenförmig gezähnt, gestielt. Blüten einzeln auf achselständigen Stielen, welche eben so lang als das Blatt. Fahne blassrötlich, Flügel und Schiffchen weiss. Hülse bis 0,02 m. lang, 0,006 m. breit, meist mit 3 Samen.

Stellenweise angebaut, desgleichen häufig an Ackerrändern des Mittelrheingebietes verwildert, anderwärts selten. 1jährig. Juni—August.

XXIX. Lens Tourn. Linse.

1. Gemeine Linse. Lens esculenta *Mnch.* (Lathyrus Ervum *Kitt.* — Ervum Lens *Linn.* — Cicer Lens *Willd.* — Lathyrus Lens *Peterm.*) Ganze Pflanze fein flaumhaarig. Stengel 0,15—0,3 m. hoch, schwach. Obere Blätter meist mit 6 Paar Fiederblättchen. Nebenblättchen lanzettlich, ganzrandig. Blüten weisslich, lila geadert, 0,005 m. lang, etwas kürzer als die Kelchzähne. Griffel unterhalb der Spitze auf der innern Seite behaart, auf der äussern kahl. Hülse langrund bis rautenförmig, mit zwei plattgedrückten, scharfrandigen Samen.

Wird der Samen wegen häufig gebaut, findet sich stellenweise verwildert. 1jährig. Juni—Juli.

XXX. Erbse. Pisum.

Kahle, bläulich bereifte, saftige Kräuter mit niederliegendem oder kletterndem, hohlen, zerbrechlichen, ästigen Stengel. Blätter mit mehrgabeligen Wickelranken. Nebenblätter gross, den ganzrandigen Fiederblättchen ähnlich. Blüten einzeln bis 7 in achselständigen Büscheln, weiss oder bunt, gross. Griffel dreikantig flachgedrückt, auf der obern Seite unterhalb der Narbe bärtig. Hülse länglich, vielsamig, hängend.

1. Saat-Erbse. Pisum sativum *Linn.* (Fig. 298.). (Schoten-E., Brech-E.) Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter mit 2—3 Paaren gegenständigen oder

mit 3—5 abwechselnd gestellten, eiförmigen Fiederblättchen. Nebenblätter doppelt so gross als die Fiederblätter, unten abgerundet, gezähnt gekerbt, halbherzförmig, bei buntblühenden Stöcken gefärbt. Blüten zu 1—2 oder mehreren. Reife Hülse fast walzenförmig, mit kugeligen, dicht gedrängt stehenden Samen. Bei der gewöhnlich gebauten Form stehen die Blüten zu 2, sind gänzlich weiss (dann die Samen grün oder grau) oder purpurrot, violett, rot und weiss (dann die Samen mit einem schwarzen Nabelfleck «geäugelt» und verschiedenfarbig). Wird in zahlreichen Sorten gebaut, die Samen reif und unreif zur Speise verwendet. 1jährig. Mai—Juni.



Fig. 298.

Eine Form, welche sich hie und da unter den Pflanzungen der Saat-E. findet, mit einzeln stehenden Blüten, bleichroter Fahne, roten Flügeln, oben und unten eingedrückten, graugrünen, braun punktierten Samen, Blätter meist nur mit 2—3 Fiederblättchen, wird auch als besondere Art Acker-E., P. arvense *Linn.* (Fig. 299), betrachtet.

2. Zucker-Erbse. Pisum saccharatum *Host.* Nebenblätter schief eirund, ausgeschweift. Blüten zu 1—2 beisammen, gross, entweder weiss (dann die Samen gelb), oder bunt (dann die Samen grün oder grau). Hülse breit, zusammengedrückt, gerade, schwertförmig. Samen weitläufig stehend, kugelig, beiderseits eingedrückt. Schalen der Hülse zwischen den Samen eingebogen, unreif fleischig-saftig, essbar.

In zahlreichen Spielarten angebaut. 1jährig. Juni—September. Eine Sorte mit sichelförmig hin und her gebogenen Hülsen ist P. flexuosum *Willd.* (P. leptolobum *Camerar.*).



Fig. 299.

3. Lupinen-Erbse. Pisum quadratum *Mill.* (Knocker-E.) Blätter und Blüten wie bei voriger. Hülsen gerade, schwertförmig, an der Seite nicht eingedrückt. Schalen derselben hart und ungeniessbar. Samen gross, kugelig, viereckig, dicht aneinander gedrückt. Ebenfalls angebaut. 1jährig. Juni—August.

Die türkische E., P. umbellatum *Linn.* (Chokoladen-E.), mit weissen oder purpurroten Blüten, welche zu 4—5 sehr langgestielte Doldentrauben bilden, wird als Zierblume in Gärten gepflegt.. Ihre dicht aneinander liegenden Samen sind kastanienbraun.

XXXI. Platterbse. Láthyrus.

Kräuter mit schlaffem, häufig geflügeltem Stengel, mitunter kletternd. Nebenblätter pfeilförmig oder halbpfeilförmig. Blätter gewöhnlich 1—6paarig

gefiedert, mit ansehnlich grossen Fiederblättchen. Blüten ansehnlich gross, einzeln oder in achselständigen gestielten Trauben, purpurrot, hellrot, weiss oder lebhaft gelb. Blumenblätter breit, besonders die Fahne. Oberes Staubgefäss frei oder mit den übrigen 9 bis zur Mitte verbunden. Griffel unterhalb der Narbe flach, breitgedrückt, auf der oberen Seite der ganzen Länge nach behaart, auf der unteren Seite kahl. Hülse breit zusammengedrückt, gerade, mit mehreren Samen. Eine ansehnliche Gattung mit derselben geographischen Verbreitung wie Wicke. Mehrere ausländische, besonders dem Mittelmeergebiet angehörige Arten werden als Gemüse- und Zierpflanzen in den Gärten gepflegt, z. B. die italienische Pl., L. Ochrus *L.*, mit blassgelben Blüten, doppelt geflügelten Hülsen, gelben, braunen oder schwarzen Samen. — Die spanische Pl., L. Cicera *L.*, mit rosenroten, braungeaderten Blüten (in der ebenen Schweiz stellenweise auch als Getreideunkraut). — Die afrikanische Pl., L. tingitanus *L.*, mit purpurroten Blüten. — Wohlriechende Pl., L. odoratus *L.*, mit grossen wohlriechenden Blüten, deren Fahne rosenrot, Flügel dunkelviolett oder weiss.



Fig. 300.

A. Blättchen fehlend oder (bei L. Aphaca) nur an den untersten Blattstielen vorhanden. Blattstiele lanzettlich oder rankenförmig.

1. Blattlose Platterbse. Lathyrus Nissolia *Linn.* (Fig. 300.). (Orobus Nissolia *Döll.*) Aufrechtes, vom Grunde an verästeltes Sommergewächs von 0,3 m. Höhe. Fiederblättchen fehlend. Blattstiele lanzettlich, grasblattähnlich, rankenlos, in eine feine Spitze auslaufend, bis 0,1 m. lang. Nebenblätter sehr klein, pfriemlicch, am Grunde halbspiessförmig. Blütenstiele lang, mit einer, seltener zwei blassroten Blüten. Hülse lang, schmal, gerade, meist angedrückt behaart. Eine Form mit kahlen Hülsen ist Lath. gramineus *Kerner*.

Auf buschigen Plätzen, grasigen Feldrainen und steinigen Weiden in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus. In Deutschland sehr zerstreut und selten: in der Schweiz (Basel, Solothurn), Krain, Niederösterreich, Schlesien (Löwen), im Rheingebiete (Eifel, Ahr- und Glanthal), Oberbayern, Thüringen (Halle a. S.), Magdeburg). 1jährig.



Fig. 301.

2. Nebenblättrige Platterbse. Lathyrus Aphaca *Linn.* (Fig. 301.). (Orobus Aphaca *Döll.* — Aphaca vulgaris *Presl.*) Ein schlaffes, verzweigtes, kahles Sommergewächs, gegen 0,3 m. hoch, meist ohne eigentliche Fiederblättchen (nur an den untern Blattstielen gelegentlich mit dergleichen), aber mit 2 breitherzförmigen oder pfeilförmigen, 0,02 m. grossen Nebenblättern, welche das Ansehen von zwei entgegengesetzten Blättern haben, mit einer dünnen verzweigten Ranke zwischen denselben. Blütenstiele lang und dünn mit einer, seltener zwei kleinen gelben Blüten. Hülsen gegen 0,02 m. lang, flach, kahl, mit 4—8 Samen.

Auf bebautem und unbebautem Lande in Mittel- und Südeuropa und Mittelasien, nach Norden verbreitet als Getreideunkraut. In der östlichen und nördlichen Schweiz, in Süd- und Mitteldeutschland stellenweise. 1jährig. Juni—Juli.



Fig. 302.

B. Blattstiele Blättchen tragend, mit einer Wickelranke.

a. Blütenstiele 1—2blütig. Wurzel 1—2jährig.

3. **Behaarte Platterbse. Lathyrus hirsutus** *Linn.* (Fig. 302.). Ein schlaffstengeliges, vom Grunde an verästeltes Sommergewächs von 0,3 m. und mehr Höhe, dessen junge Triebe schwach behaart sind. Nebenblätter schmal. Blattstiel verbreitert, mit 1 Paar linealisch lanzettlichen Fiederblättchen und dünner, verästelter Ranke. Blütenstiele achselständig, lang, mit 1 oder 2 kleinen Blüten. Fahne schön rot, Schiffchen und Flügel heller, im Alter blau werdend. Hülse mit rauhen, am Grund zwiebeligen Haaren.

Auf bebautem und unbebautem Lande in Südeuropa bis zum Kaukasus, nach Norden verbreitet als Getreide-Unkraut. In Deutschland sehr zerstreut und einzeln, im Rheingebiet, in Schlesien, Thüringen u. a. O. 1—2jährig. Juni—Juli.

4. **Ecksamige Platterbse. Lathyrus angulatus** *Linn.* Kahles Sommergewächs mit 0,3 m. langem, aufsteigendem oder liegendem, kantigem (nicht geflügeltem) Stengel. Fiederblättchen linealisch. Nebenblättchen halbpfeilförmig, länger als der Blattstiel. Blüten purpurviolett, einzeln an Stielen, welche länger als das Blatt und an der Spitze begrannt und gegliedert sind. Hülse lineal, 0,02 m. lang, 0,004 m. breit, glatt, nervenlos, gewöhnlich mit 10 würfeligen Samen.

Als Unkraut in Getreidefeldern und Weinbergen in Krain und Südtirol. 1jährig. Mai—Juni.

5. **Borstigblättrige Platterbse. Lathyrus setifolius** *Linn.* Der niederliegende oder aufsteigende Stengel bis 0,3 m. lang. Fiederblättchen linealisch-lanzettlich, spitz. Blüten rot, einzeln an achselständigen Stielen, welche kürzer sind als das Blatt. Hülsen länglich, flach, 0,02 m. lang und 0,008 m. breit mit netzigen Adern und 2—3 kugeligen, höckerigen Samen.

Auf steinigen Hügeln in Tirol. 1jährig. Mai—Juni.

6. **Kugeligsamige Platterbse. Lathyrus sphaericus** *Retz.* Stengel aufrecht, 0,3 m. hoch. Fiederblättchen lineal-lanzettlich, spitz. Nebenblätter kürzer als der Blattstiel. Blüten rot, einzeln oder zu zwei an achselständigen Stielen, welche kürzer sind als das Blatt. Hülse lang linealisch, bis 0,04 m. lang und 0,004 m. breit, aufgedunsen, mit deutlich hervortretenden Adern und 6—10 kugeligen, glatten Samen.

Als Unkraut in Getreidefeldern in Tirol. 1jährig. Mai—Juni.

7. **Gemüse-Platterbse. Lathyrus sativus** *Linn.* (Kicherling. Cicercula sativa *Alfld.*) Kahles, verästeltes Sommergewächs. Stengel und Blattstiele geflügelt. Blätter mit lineallanzettlichen, bis 0,06 m. langen Fiederblättchen. Blüten einzeln, an langen achselständigen Stielen, bläulich, rötlich oder weiss. Hülsen am obern Rande auswärts gekrümmt, zweiflügelig. Samen kantig.

In Südeuropa einheimisch, in Süddeutschland und einzeln auch in Mitteldeutschland im Grossen als Gemüsepflanze gebaut, stellenweise verwildert. 1jährig. Mai—Juni.

b. Blütenstiele reichblütig. Wurzel ausdauernd.

8. Wald-Platterbse. Lathyrus silvestris *Linn.* (Fig. 303.). Kahles Kraut mit ausdauerndem, kriechendem Wurzelstock, niederliegendem oder kletterndem 1—2 m. hohem Stengel, dessen Kanten verbreitert sind zu schmalen, grünen Flügeln. Blattstiele ebenfalls geflügelt, die Flügel jedoch nur halb so breit als beim Stengel; in eine verzweigte Ranke endigend, mit 1 Paar langen, lanzettlichen Fiederblättchen. Nebenblätter schmal. Blütenstiel 0,15 m. und mehr lang, mit einer lockern Traube von grossen, blassroten Blüten, mit sehr breiter Fahne, innen am Grunde purpurrot, nach vorn fleischfarben; auf der Rückseite mit einem grünen Fleck, das Schiffchen teilweise grün. Hülsen 0,04 bis 0,06 m. lang, mit mehreren schwarzbraunen, gekörnelten Samen.


Fig. 303.

In Hecken, Dickichten, Gebüschen, an felsigen Abhängen, zerstreut über den grössten Teil von Europa, mit Ausnahme des äussersten Nordens, häufiger im Süden; in Deutschland stellenweise. ♃ Juli—August.

Eine Form mit sehr schmalen Blättchen ist L. ensifolius *Buek;* eine andere Form mit länglich-lanzettlichen, stumpfen, stachelspitzigen Fiedern; Flügel der Blattstiele fast eben so breit als diejenigen des Stengels; Samen aschgrau, sehr feinkörnig, ist auch als besondere Art flachblättrige Pl., L. platyphyllos *Retz.* (L. intermedius *Wallr.*), unterschieden worden. Sehr ähnlich ist auch die breitblättrige Pl., L. latifolius *L.*; sie unterscheidet sich sicher nur dadurch, dass der Nabel den Samen nur zu einem Drittel umgibt, während er bei dem Samen der Wald-Pl. die Hälfte umspannt. Diese rosenrot blühende Art wird als Gartenzierpflanze gezogen und verwildert gelegentlich. Wahrscheinlich ist auch die folgende Art nur eine Form der Wald-Pl.

9. Verschiedenblättrige Platterbse. Lathyrus heterophyllos *Linn.* Stengel und Blattstiele geflügelt. Untere Blätter 1paarig, obere 2—3-paarig. Fiederblättchen lanzettförmig oder lineallanzettlich, stumpf, graugrün, 0,04—0,06 m. lang und 0,005—0,015 m. breit. Trauben vielblütig. Blüten purpurrot.

In Gebirgswäldern und Gebüschen stellenweise und selten, in Nord- und Mitteldeutschland, Thüringen, Schlesien, Böhmen, Preussen. ♃ Juli—August.

10. Erbsenartige Platterbse. Lathyrus pisiformis *Linn.* (L. mutabilis *Klinggräff* (nicht *Sweet*), Orobus pisif. *A. Br.*). Der schwache Stengel 0,6—1,3 m. lang, niederliegend oder kletternd, geflügelt und wie die breitgerandeten Blattstiele gewimpert. Blätter mit 3—6 Paar eiförmiglänglichen, stumpfen und stachelspitzigen Fiederblättchen. Nebenblätter halbpfeilförmig, fast grösser als die Fiederblättchen. Blüten trüb dunkelrot, zu 3—6, in achselständigen Trauben, deren Stiele kürzer als das Blatt. Hülsen lineal-länglich. Kelchzähne eilanzettlich, gewimpert, ungleich. Hülse zusammengedrückt.

In Deutschland nur an der Weichsel bei Marienwerder in Preussen. ♃ Juni—Juli.



Fig. 304.



Fig. 305.



Fig. 306.

11. Sumpf-Platterbse. Lathyrus palustris *Linn.* (Fig. 304.). (Orobus palustris *Rchb.*) Stengel 0,3—1 m. hoch, kletternd, mit ausdauerndem Wurzelstock, schmaler geflügelt als bei der Wald-Pl. Blattstiele nicht geflügelt. Blätter mit 2—4 Paar länglichlanzettlichen Fiederblättchen und einer verästelten Ranke. Nebenblätter mehrmal kleiner als die Fiederblättchen, halbpfeilförmig, linealisch-lanzettlich. Blüten blaurötlich, zu mehreren in achselständigen Trauben. Hülse kahl, selten länger als 0,02 m.

Auf sumpfigen Wiesen und nassen Weiden in Nord- und Mitteleuropa, russisch Asien und Nordamerika; in Deutschland stellenweise zerstreut. ♃ Juli—August.

12. Wiesen-Platterbse. Lathyrus pratensis *Linn.* (Fig. 305.) (Orobus pratensis *Döll.*) Schlaffes, buschig verzweigtes, schwach weichhaariges Kraut mit ausdauerndem Wurzelstock, niederliegend oder kletternd, bis 0,3—0,6 m. Länge. Nebenblätter gross, breit lanzettlich, halbpfeilförmig. Blätter mit ein Paar schmallanzettlichen oder lineallanzettlichen Fiederblättern und einer verästelten Endranke. Blütenstiele länger als das Blatt, mit einer kurzen Traube von 6—10 lebhaft gelben Blüten. Hülsen kahl, lineallänglich.

Auf feuchten Wiesen und Grasplätzen durch Europa und russisch Asien vom Mittelmeer bis zum Polarkreise; in Deutschland gemein. ♃ Juni—Juli.

13. Knollige Platterbse. Lathyrus tuberosus *Linn.* (Fig. 306.). (Erdnuss.) Wurzelstock ausdauernd, fadenförmig, an den Gelenken haselnussgrosse Knollen bildend und jährlich schwache verzweigte 0,3—1 m. lange Stengel treibend, welche mittelst der Wickelranken im Getreide emporklettern. Ganze Pflanze kahl. Kanten des Stengels nicht geflügelt. Der Blattstiel trägt ein Paar verkehrt-eirunde, langrunde oder breitlanzettliche Fiederblättchen und eine verzweigte Endranke. Nebenblätter lanzettlich, halbpfeilförmig. Blütenstiele achselständig, 0,06—0,12 m. lang, mit einer reichblütigen, lockern Traube von prächtig purpurroten Blüten. Hülsen kahl, selten mehr als 0,02 m. lang.

Auf grasigen Plätzen, an Dämmen und besonders als Unkraut in Getreidefeldern in manchen Teilen von Mitteleuropa und russisch Asien häufig, in andern fehlend. ♃ Juni—August.

14. Seestrands-Erbse. Lathyrus maritimus *Bigelow.* (Pisum maritimum *Linn.* — Orobus maritimus *Rchb.*) Ein kahles, verzweigtes Kraut mit ausdauerndem, kriechendem Wurzelstock. Stengel 0,15—0,45 m. lang, niederliegend, scharfkantig.

Blätter mit 4 Paar langrunden, stumpfen, stachelspitzigen Fiederblättchen, von denen die dem Stengel zunächst stehenden oft 0,04 m. lang und 0,02 m. breit sind. Nebenblätter spiessförmig, mit spitzen Blattohren, ganzrandig, kleiner als die Fiederblätter. Ranke der Blattspitze verästelt oder einfach. Blüten zu 4—7, achselständige Doldentrauben bildend. Fahne purpurrot, dunkler geadert. Flügel bläulich rosenrot. Samen kugelig. Blütenstiel von der Länge des Blattes. Hülse behaart, 0,02—0,04 m. lang.

An sandigen Meeresküsten des nördlichen und polaren Europa und Asien; in Deutschland nur an der Küste der Ostsee von Mecklenburg bis Ostpreussen. Bei Warnemünde häufig, sonst stellenweise und selten. ♃ Juli—August.

C. Blattstiele ohne Wickelranke (Walderbse, Órobus *Linn.*).

15. **Frühlings-Platterbse. Lathyrus vernus** *Bernh.* (Orobus vernus *Linn.*) Ein kahles Kraut mit ausdauerndem Wurzelstock und 0,3 m. hohem, flügellosen, oder nur oberwärts schmal geflügelten Stengel. Blätter mit 2—4 Paar eiförmigen, lang zugespitzten, unterseits glänzenden Fiederblättchen. Blütentrauben achselständig, von der Länge des Blattes, aus 4–6 purpurroten, später blau werdenden Blüten bestehend.

In schattigfeuchten Laubwäldern durch ganz Deutschland nicht selten. ♃ April—Mai.

16. **Weisse Platterbse. Lathyrus pannonicus** *Gke.* (Ungarische Pl. Orobus pannon. *Jacq.* — O. asphodeloides *Gouan.* — O. albus *L. fil.*) Der ausdauernde, büschelige, mit keulenförmig verdickten Fasern versehene Wurzelstock treibt einen 0,3 m. hohen, flügellosen Stengel. Blätter mit 2 bis 3 Paar linealisch-lanzettlichen oder linealischen und kahlen Fiederblättchen. Blüten weiss oder gelblichweiss. Fahne oft auf dem Rücken rosenrot angelaufen.

Auf trockenen, steinigen Bergwiesen und an steinigen Orten selten und zerstreut, besonders in Südostdeutschland: Oesterreich (Wiener Wald), Württemberg, Mähren, Böhmen (Lobositz, Karlstein). ♃ Mai—Juni. Eine Abänderung mit purpurroter Fahne, gelben Flügeln und Schiffchen ist L. versicolor *Koch.*



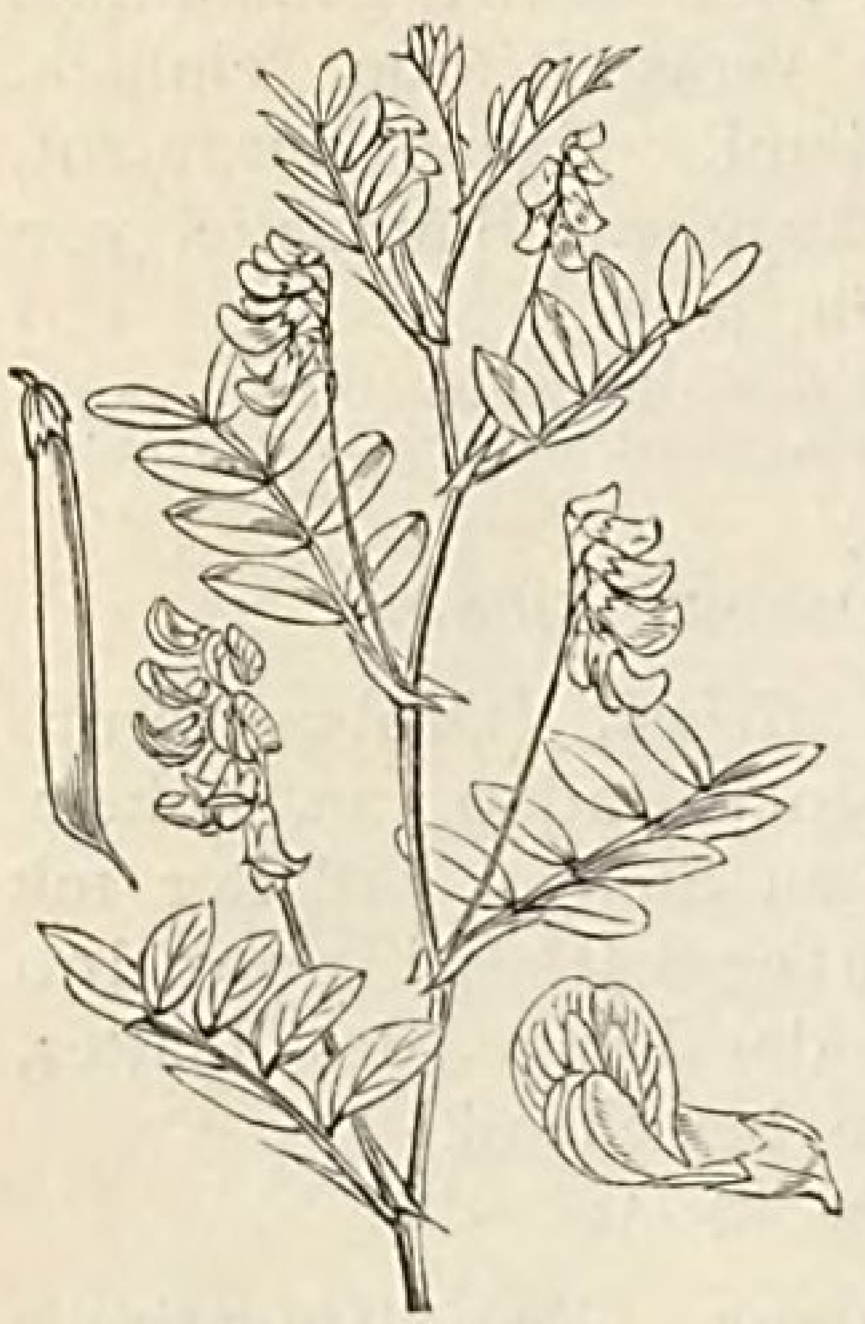
Fig. 307.

17. **Grosswurzelige Platterbse. Lathyrus macrorrhizus** *Wimm.* (Fig. 307.). (L. montanus *Bernh.* — Orobus tuberosus *Linn.*) Wurzelstock ausdauernd, kriechend, an den Gelenken mit kleinen knolligen Anschwellungen. Die jährigen Stengel kahl, fast aufrecht, einfach oder sehr schwach verzweigt, 0,15—0,3 m. hoch, deutlich geflügelt. Blätter ohne Ranke. Die Blattstiele endigen in eine feine Spitze, oder mitunter in ein schmales Fiederblättchen. Fiederblätter gewöhnlich in 2 Paaren, mitunter in 3—4 Paaren, langrund, lanzettlich oder linealisch. Blütenstiele achselständig, dünn, eine lockere Traube von 2—6, seltener bis 6 Blüten tragend, welche anfänglich schön purpurrot sind, später schmutzig blau werden. Hülsen kahl, gegen 0,03 m. lang. Die ganze Pflanze wird beim Trocknen schwarz.

In Gebüschen und offenen Waldungen, an Zäunen u. a. O. durch ganz Europa, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ April—Mai. — Eine Abänderung mit linealischen, nur 0,001 m. breiten Blättern ward auch als besondere Art, L. tenuifolius *Roth*, betrachtet.

17. **Schwarze Platterbse. Lathyrus niger** *Wimm.* (Fig. 308.). (Orobus *L.*) Ein kahles, ausdauerndes Kraut, das beim Trocknen schwarz wird.

Der Wurzelstock ist kurz und ohne Knollen, der Stengel aufrecht und aufsteigend, wagerecht, 0,3—0,6 m. und mehr hoch, flügellos. Nebenblätter klein und schmal. Fiederblättchen zu 4—6 Paaren an jedem Blatte, eirund oder langrund, 0,01 bis 0,02 m. lang, unterseits blaugrün, glanzlos. Der gemeinschaftliche Blattstiel endigt in einer kurzen Spitze. Blütenstiel länger als die Blätter, mit einer kurzen Traube von 6—8 purpurroten, später blauen Blüten. Hülse glatt, fast 0,04 m. lang.


Fig. 308.

In gebirgigen Gegenden und Buschwaldungen durch das gemässigte Europa bis zum Kaukasus, nördlich bis Skandinavien.

19. Gelbe Platterbse. Lathyrus luteus *Linn.* (Lathyrus ochraceus *Kitt.*) Der aufrechte, einfache Stengel wird 0,3—0.5 m. hoch, ist nicht geflügelt. Blätter mit 4 Paar eirunden bis eirundlanzettlichen, spitzen, 0,04 m. langen und 0,02 m. breiten, hellgrünen Fiederblättchen. Blütentrauben kürzer als das Blatt mit 5—10 lockergestellten, gelblichen, 0,016—0,018 m. langen Blüten.

In Gebirgswaldungen in Süddeutschland: Krain, Oberösterreich, Salzburg, Tirol, Oberbayern; in der Schweiz in der montanen und alpinen Region der ganzen Alpenkette und des westlichen Jura. ♃ Mai—Juni.

XXXII. Bohne. Phaséolus.

(Schminkbohne.) Windende, scharf behaarte Kräuter mit dreizähligen Blättern und achselständigen Blütentrauben. Staubgefässe zweibrüderig. Hülse hängend, länglich, mehrsamig.


Fig. 309.

1. Gemeine Bohne. Phaseolus vulgaris *Linn.* (Fig. 309.). Stengel windend, bis 3 m. hoch oder bei mehreren Kultursorten niedrig, 0,3 m. hoch, aufrecht, buschig verzweigt. Blätter dreizählig. Fiederblättchen ganzrandig; das mittlere grösser als die seitlichen, eirundlich zugespitzt, die seitlichen schief eirund zugespitzt. Trauben achselständig, kürzer als die Blätter, mit wenigen rötlichen, lila oder gelblichweissen Blüten und hängenden, langgeschnabelten, glatten Hülsen. Samen (Bohnen) eiförmig oder länglich, etwas zusammengedrückt, weiss, grau, gelb, rot, braun oder schwarz.

Ursprünglich in Asien einheimisch, seit lange aber in den gemässigtwarmen Ländern als Gemüsepflanze gepflegt und in vielfache Spielarten zerfallend.

Eine Anzahl derselben bleibt niedrig, 0,3 m. hoch, büschelig, ohne sich zu winden: Zwerg-B. (Phas. nanus *Linn.*, Busch- oder Strauch-B.). Die übrigen mit windendem Stengel, sogenannte Stangenbohnen; Hülsen unreif als Gemüse, Samen unreif und reif als Speise. 1jährig. Juli—August.

2. Vielblütige Bohne. Phaseolus multiflorus *Willd.* (Feuerbohne.) Der windende Stengel 3—4 m. hoch; Blätter dreizählig, wie bei voriger Art. Blütentrauben länger als das Blatt, mit zahlreichen, feuerroten oder weissen Blüten. Hülsen hängend, rauh. Samen länglich, zusammengedrückt, schwarz, rot geflammt oder weiss.

Soll aus Südamerika stammen, wird aber seit lange in den meisten Ländern der gemässigten Zone als Gemüsepflanze in vielen Spielarten kultiviert. 1jährig. Juli—Oktober.

XXVIII. Familie. Rosengewächse. Rosaceae.

Kräuter, Sträucher oder mässige hohe Bäume mit abwechselnd gestellten, seltener gegenständigen Blättern, deren Rand meistens gezähnt oder geteilt ist. Es kommen einfach gefiederte Blätter vor, jedoch keine mehrfach zusammengesetzten. Nebenblätter fehlen selten, sind oft blattähnlich. Blüten gewöhnlich in Doldentrauben oder doldentraubigen Rispen am Ende der Jahrestriebe, nur selten stehen sie einzeln. Kelchblätter 4—5, am Grunde vereinigt, oft hier überzogen von einer flachen Ringscheibe (Discus), von gelber Farbe, oder verbunden zu einer krugförmigen Röhre, welche die Fruchtknoten einschliesst oder mit denselben verwachsen ist. Blütenblätter 4—5, nur selten fehlend, meistens rundlich, ohne oder mit nur kurzem Nagel, vorwiegend weiss oder rot (nicht blau) gefärbt. Staubgefässe gewöhnlich in grösserer, unbestimmter Zahl vorhanden, nebst den Blumenblättern eingefügt am Rande der Kelchröhre, am Grunde der Kelchlappen. Stempel 1, 2 oder mehr, oft mit seitenständigem Griffel, meistens während des Blühens von einander gesondert, mitunter jedoch auch vereinigt zu einem 5fächerigen Fruchtknoten, welcher mit der Kelchröhre verschmolzen ist. Bisweilen endigt der Blütenstiel mit einer becherförmigen Höhlung, in der die Stempel eingeschlossen sind. Bei der Ausbildung der Frucht bleiben die einzelnen Fruchtknoten entweder frei oder verbinden sich in verschiedener Weise unter einander und mit dem Kelche. Samen 1—2 (bei Spiraea 3—4) in jeder Fruchtknotenhöhlung. Keimling mit grossen Samenlappen und ohne Eiweiss.

Eine artenreiche Familie, welche weit über die Erde ausgebreitet ist, vorherrschend jedoch in den gemässigten und kühlern Teilen der nördlichen Halbkugel, als innerhalb der Wendekreise. Die zahlreichen Staubgefässe, welche in den Kelchrand eingefügt sind, unterscheiden diese Familie von den meisten anderen einheimischen, nur selten beträgt die Zahl der Staubgefässe das Doppelte oder Einfache der Blumenblätter, noch seltener fehlen letztere. Die zahlreichen Gattungen vereinigt man in drei Gruppen, die selbst als besondere Familien aufgefasst worden sind.

1. Gruppe: Steinobstgewächse. Drupeae. Fruchtknoten 1, einfächerig, 2eiig, frei im Blütenboden, zur Fruchtzeit in eine meist einsamige Steinfrucht umgewandelt.

A. *Steinfrucht saftlos mit bei der Reife unregelmässig 2klappig-zerreissendem Fleisch oder saftig und nicht zerreissend. Steine mit Löchern und Furchen* 1. Amygdalus.

B. *Steinfrucht saftig. Stein glatt oder mit schwachen Furchen, aber ohne Löcher* 2. Prunus.

2. Gruppe: Kernobstgewächse. Pomeae. Fruchtknoten 2—5, unterständig, mehreiig, zur Fruchtzeit zur Apfelfrucht auswachsend.

A. Frucht mit pergamentartigen oder dünnhäutigen Fächern.

Frucht 2—5fächerig, Fächer 1—2samig 3. Pirus.
Frucht 5fächerig, Fächer vielsamig 4. Cydonia.
Frucht 5fächerig, Fächer durch eine unvollständige Scheidewand 2spaltig, 1—2samig 5. Amelanchier.

B. Frucht mit knöchern erhärteten Fächern.

a. Fächer von allen Seiten in das Fruchtfleisch eingesenkt.
Frucht 5steinig, an der Spitze mit breiter Scheibe . . 6. Mespilus.
Frucht 1—5steinig, an der Spitze mit meist schmaler, zusammengezogener Scheibe 7. Crataegus.
b. Fächer am Grunde mit dem Rücken an die Kelchröhre angewachsen, an der Spitze frei. Frucht mit schmaler Scheibe . . 8. Cotoneaster.

3. Gruppe: Roseae. Fruchtknoten 1 oder mehrere, 1fächerig, ein- oder mehreiig, frei. Frucht nuss-, steinfrucht- oder kapselartig, ein- oder mehrsamig.

1. Untergruppe: Echte Rosen. Früchtchen mehrere, einsamig, nussartig, von der zuletzt fleischigen Kelchröhre (Fruchtbecher) eingegeschlossen 9. Rosa.

2. Untergruppe: Fingerkrautgewächse (Potentilleae s. Dryadeae). Früchtchen meist zahlreich, 1samig, nuss- oder steinfruchtartig. Fruchtkelch krautig.

Nebenblattartiger Aussenkelch vorhanden.
Blumenblätter vorhanden. Staubgefässe meist zahlreich.
Blumenblätter 5, selten 4, abfallend. Staubgefässe zahlreich.
Fruchtboden saftlos (nicht beerenartig). Früchtchen grannenlos 10. Potentilla.
Staubgefässe und Griffel 5, selten 10, sonst wie vorige 11. Sibbaldia.
Blumenblätter stehenbleibend. Staubgefässe zahlreich. Fruchtboden zuletzt vergrössert, fleischig-schwammig 12. Comarum.
Blumenblätter abfallend. Fruchtboden nach der Blüte in eine falsche, fleischige, saftige Beere auswachsend. Früchtchen grannenlos 13. Fragaria.
Blumenblätter 5. Fruchtboden trocken. Früchtchen mit bleibendem Griffel begrannt 14. Geum.
Blumenblätter fehlend. Staubgefässe 1—4.
Kelch 4teilig, Zipfel meist grösser als die Aussenkelchblätter 15. Alchemilla.
Aussenkelch fehlend.
Blumenblätter 8 oder 10. Früchtchen nussartig, bei der Reife in eine federige Granne verlängert . . 16. Dryas.
Blumenblätter 5. Früchtchen steinfruchtartig, zusammen eine falsche Beere darstellend 17. Rubus.

3. Untergruppe: Wiesenknopfgewächse (Sanguisorbeae). Früchtchen 1—4, einsamig, nussartig, in die bei der Reife erhärtete Kelchröhre eingeschlossen.

Blüten zweigeschlechtig oder vielehig, in Köpfchen. Kelch 4spaltig, wehrlos. Blumenkrone fehlend. Staubgefässe 4 oder zahlreich 18. Sanguisorba.
Blüten zweigeschlechtig. Kelch kreiselförmig mit fünfspaltigem Saume, an der Röhre mit hakenförmigen, anfangs weichen, später erhärteten Stacheln. Blumenkrone 5blättrig. Staubgefässe zahlreich . . . 19. Agrimonia.
Kelch länglich, unter dem Saume mit 5 kleinen Zähnen, welche nach dem Verblühen zu langen, pfriemlichen Stacheln auswachsen, sonst wie vorige 20. Aremonia.

4. Untergruppe: Spierstauden (Spiraeae).
Frucht kapselartig, einwärts aufspringend, 2—4samig . 21. Spiraea.

I. Mandelstrauch. Amygdalus.

Kleine Bäume oder Sträucher mit länglichen, lanzettförmigen, einfachen Blättern. Die Blüten entwickeln sich seitlich aus besonderen Knospen vor den Blättern. Kelch röhrig oder glockenförmig. Blumenblätter rundlich, sehr kurz gestielt. Frucht eine Steinfrucht, deren äussere Schale hartfleischig und aufspringend oder saftig und geschlossen bleibend, im letztern Falle der Stein rauh, mit tiefen Furchen versehen.

1. **Zwerg-Mandel. Amygdalus nana** *Linn.* Niedriger, 0,3—1 m. hoher Strauch mit rutenförmigen Aesten. Blätter etwas härtlich, langrund, meistens am Grunde verschmälert und kurz gestielt, scharf gesägt, die Sägezähne oft mit Drüsen besetzt, sonst kahl. Blüten sitzend. Kelch röhrenförmig mit abstehenden Abschnitten, purpurrot. Blumenblätter dunkelrosenrot, selten weiss, lanzettlich-keilförmig, fallen bald ab. Steinfrucht zusammengedrückt, aussen zottigfilzig. Fruchtschale dickfleischig, lederartig, ungeniessbar, bei der Reife aufspringend. Stein ziemlich glatt, ohne Löcher. Same gross, essbar (Mandeln).

In Russland, Siebenbürgen, den Kaukasusländern, Armenien. In Deutschland wild auf Hügeln in Niederösterreich, sonst häufig als Zierstrauch gepflegt. ♄ April—Mai.

Durch langjährige Cultur sind mehrere Spielarten erzeugt worden, z. B. A. Pallasiana *Schlchtdl.*, in allen Teilen grösser, mit schmäleren Blättern, fast ohne Blattstiel, mit länglichen Früchten; — A. sibirica *Tausch*, mit kleinen, fast kreisrunden, seitlich zusammengedrückten Früchten u. a.

2. **Echter Mandelbaum. Amygdalus communis** *Linn.* Strauch oder Baum von 3—10 m. Höhe. Blätter freudig grün, langrund oder länglich-lanzettlich, gesägt, völlig kahl. Blattstiel am Grunde des Blattes meist mit 1 oder 2 Drüsen versehen. Blüten kurz gestielt, weiss oder hellrot. Kelch glockenförmig, purpurrot. Frucht länglich, eiförmig. Fruchtschale hartfleischig, aufspringend. Stein glatt, mit kleinen Löchern versehen.

Ist bis jetzt noch nicht wild gefunden worden, sondern nur verwildert; stammt vielleicht aus Mittelasien; wird in den wärmeren Teilen Europas und Asiens vielfach kultiviert, in Deutschland z. B. in Südtirol und Südkrain. ♄ März—April.

Durch langjährige Pflege sind eine grosse Anzahl Spielarten erzeugt worden, welche besonders in der Beschaffenheit der Früchte von einander abweichen, z. B. A. amara *Hayne*, mit bittern Samen (offic.); — A. dulcis *Mill.* (A. fragilis *Fl. d. Wetter.*) mit süssen Früchten und sehr zerbrechlicher Schale u. a.

3. Pfirsichbaum. Amygdalus Persica *Linn.* (Persica vulgaris *Mill.*) (Fig. 310.) Strauch oder Baum von 3—8 m. Höhe. Blätter langrund oder länglich-lanzettlich, gesägt, völlig kahl. Blattstiel meist ohne Drüsen. Blüten sitzend. Kelch glockenförmig. Fruchtschale sehr saftig, auf der Oberfläche entweder sammetartig filzig oder auch glatt; wohlriechend. Stein hart, mit tiefen Furchen und Löchern.


Fig. 310.

Vaterland unbekannt, vielleicht Persien, bei uns nur an geschützten Stellen als Spalierbaum. ♄ März—April.

Die zahlreichen Spielarten geben teils in ihren saftigen Früchten geschätztes Obst, teils dienen sie wegen ihrer gefüllten Blüten als Ziersträucher. Die jungen Blattsprossen, die Krone, so wie auch die oben erwähnten bittern Mandeln sollen bei geeigneter Behandlung blausäurehaltige Gifte ergeben. Eine Form Mandelpfirsich (Nectarine) vereinigt die Eigenschaften von Mandel und Pfirsich oft in solcher Weise, dass man neuerdings sich zu der Ansicht neigt, sie sei die ursprüngliche wilde Form, aus welcher sich durch Kultur ebenso die Pfirsiche, wie die Mandel entwickelt haben, die dann nur als Formen derselben Art aufzufassen sein würden.

II. Pflaumenbaum. Prunus.

(Kirschbaum. Aprikosenbaum.) Sträucher oder Bäume mit einfachen, länglichen, gezähnten Blättern und kleinen, oft kaum bemerklichen, freien Nebenblättern. Die Blüten entweder in kleinen Büscheln am vorjährigen Holze oder in Trauben aus den Achseln der jungen Blätter. Kelch glocken- oder röhrenförmig, oft mit zurückgeschlagenen Abschnitten. Blumenblätter 5, rundlich, mit sehr kurzem Stiele (Nagel). Staubgefässe zahlreich. Griffel 1, frei; in der Höhlung des Fruchtknotens zwei hängende Eichen. Frucht eine saftige oder fleischige, nicht aufspringende Steinfrucht. Stein hart, glatt oder uneben, jedoch nie mit Löchern versehen, mit 1, seltener mit 2 Samen.

Eine ansehnliche Gattung, zerstreut über die ganze nördliche Halbkugel und teilweise auch in die Tropen reichend, sowohl in der alten, wie in der neuen Welt, jedoch ursprünglich nicht in der gemässigten Zone der südlichen Erdhälfte.

A. Aprikosen. Frucht sammetartig. Jüngere Blätter zusammengerollt.

1. Aprikosenbaum. Prunus Armeniaca *Linn.* (Armeniaca vulgaris *Lam.*) Baum von 4—8 m. Höhe. Blätter rundlich, spitz, am Grunde oft herzförmig, doppelt bis dreifach gesägt, meist 0,06 m. lang und fast eben so breit. Blattstiel gegen 0,02 m. lang, nebst den Sägezähnen mit Drüsen besetzt. Blüten einzeln oder zu 2, selten mehrere beisammen, fast sitzend, vor den Blättern erscheinend, schneeweiss mit purpurrotem Kelche. Frucht kugelig, mit einer Längsfurche; am Grunde vertieft, aussen sammetartig, matt orangegelb, mitunter purpurrot gezeichnet, wohlriechend. Stein auf beiden Seiten am Rande gefurcht.

Vaterland unbekannt; in Armenien findet sich die Aprikose nicht wild und selbst angebaut nur selten. Durch Jahrtausende lange Kultur sind zahlreiche Sorten erzeugt worden, welche vortreffliches Obst liefern. Es finden sich in ausserdeutschen Ländern auch einige verwilderte Formen, die von den angebauten mehrfach abweichen.

B. *Pflaumen. Frucht kahl, aber bereift. Jüngere Blätter zusammengerollt.*



Fig. 311.

2. Schlehenstrauch. Prunus spinosa *Linn.* (Fig. 311.). (Schlehdorn. Schwarzdorn.) Die gewöhnliche wilde Form bildet einen starkverzweigten, ausgebreiteten Strauch von 1—2 m. Durchmesser, dessen kleinere Aeste häufig in einen Dorn endigen. Blätter langrund, auf der Unterseite fast kahl; jüngere Zweige schwach behaart. Oft entwickeln sich die Triebe an den Seiten der jährigen Aeste nicht und die Blätter erscheinen dann büschelig. Blüten vor den Blättern sich entwickelnd, einzeln oder paarweise auf kurzen unbehaarten Stielen, klein, rein weiss. Frucht klein, kugelig oder kurz eirund, fast schwarz, mit bläulichem Reife, sehr herbe schmeckend.

In Hecken, Dickichten und offenen Wäldern gemein in Europa, russisch Asien und Mittelasien. ♄ März—April.

Ist als Heckenstrauch und zu Gradierwänden bei Salinen geschätzt. In Parkanlagen werden auch Formen mit gelb- und weissgeaderten Blättern, mit gefüllten Blüten und mit grünen und weissen Früchten gezogen; ebenso gibt es eine Form mit süssen Früchten. Manche zwetschenartige Damascenen mit blauen Früchten scheinen aus der Kultur der Schlehe hervorgegangen zu sein. Eine wilde Form mit schlankem, aufrechtem Wuchse, bei welcher die Blüten gleichzeitig mit den Blättern erscheinen, nannte *Weihe* Pr. fruticans, vielleicht ist dieselbe ein Blendling von dieser und der folgenden Art.

3. Kriechenpflaume. Prunus insititia *Linn.* (Haferschlehe. Spilling.) Schlauch von schlankerem, nicht sparrigem Wuchse oder mässiger Baum von 2—10 m. Höhe. Die Zweige mitunter in Dornen auslaufend. Blätter dunkelgrün, breit langrund, beiderseits behaart, besonders auf der Unterseite. Zweige weichhaarig. Blüten zu 2 auf dünnen, behaarten Stielen, reinweiss. Frucht rund, mit weichem Fleische, schwarzblau, violett, gelb, hellgrün.

Einheimisch in Gebüschen, Vor- und Laubwäldern von Mittel- und Südeuropa und dem Orient. ♄ April.

Von dieser Art stammen vermutlich alle mit weichem Fleische versehenen, sogenannten echten Damascenenpflaumen und manche der damascenenartigen Zwetschen ab. Manche andere Sorten mögen aus Kreuzung zwischen Damascenen und Zwetschen entstanden sein. Die Renekloden (Reine Claude) und ähnliche hartfleischige Pflaumen werden von *Borkhausen* als Abkömmlinge des italienischen Pflaumenbaumes (Pr. italica) betrachtet, dessen langrunde Blätter nur in der Jugend mit spinnenwebartiger Behaarung versehen sind.

4. Zwetschenbaum. Prunus oeconomica *Borkh.* (P. pyramidalis *DC.*, Damascena *Dierb.*) Während Linné alle kultivierten Pflaumen- und Zwetschensorten unter dem Namen Pr. domestica zusammenfasste, vereinigt *Hudson* Pr. spinosa *L.*, Pr. insititia *L.* und Pr. domestica *L.* zu einer Art Pr. com-

munis *Huds.* *Borkhausen* dagegen begreift unter dem Namen Pr. oeconomica eine Gruppe von Formen als selbständige Art. Die hierhergehörigen Zwetschenbäume erreichen gewöhnlich eine Höhe von 3—10 m. Die langrunden, 0,05—0,06 m. langen Blätter verlieren zeitig auf der Oberfläche die Behaarung, bleiben dagegen auf der Unterseite lange graufilzig. Die Zweige sind unbehaart, die Blattstiele ohne Drüsen. Blüten grünlichweiss, auf behaarten Stielen, zu 2—3 beisammen, am untern Teile der Jahrestriebe aus besonderen, nur ausnahmsweise mit einem kleinen Blatte versehenen Knospen, gleichzeitig mit den Blättern erscheinend. Frucht länglich, weich.

Vaterland unbekannt, vermutlich vom östlichen Kaukasus bis zum westlichen China in Waldungen wild. ♄ April.

Bei uns in vielen Sorten kultiviert, welche durch ihre länglichen Früchte übereinstimmen; so die gemeine Zwetsche, die ungarische und türkische blaue Pflaume, die Marunken, Rostpflaumen, gelben Pflaumen u. a.; manche derselben mögen jedoch Blendlinge zwischen der Zwetsche und Damascene sein. Das Holz der Zw. ist schön rotbraun, hart, und nimmt gute Politur an, ist jedoch spröde.

5. **Kirschpflaumenbaum. Prunus cerasifera** *Ehrh.* (Myrobalane.) Die wilde Form ähnelt durch ihre sparrig abstehenden Aeste der Schlehe, wird jedoch höher als diese, selbst baumartig. Die gepflegte Form erscheint als mässiger Baum mit eirundlicher Krone. Die Blätter stehen oft büschelig am untern Teile der jährigen völlig unbehaarten Aeste, sind dünner als bei den vorigen Arten, auf der Unterseite heller, im Umrisse länglich, am Grunde verschmälert, auf der Unterseite am Mittelnerv dicht behaart. Blüten vor den Blättern erscheinend, einzeln oder zu zwei, auf schlanken, ziemlich langen und unbehaarten Stielen. Frucht rundlich, kirschengross, rot, hängend. Fleisch derselben etwas härtlich.

Stammt nach K. Koch von der in Transkaukasien wachsenden Pr. divaricata *Ledebour* ab. Durch Kultur sind von ihr mehrere Obstsorten erzeugt worden, so wahrscheinlich manche Damascenen mit dünnen, auf der Oberfläche ebenen Blättern. ♄ März—April.

C. *Kirschen. Frucht kahl, unbereift. Jüngere Blätter zusammengefaltet.*

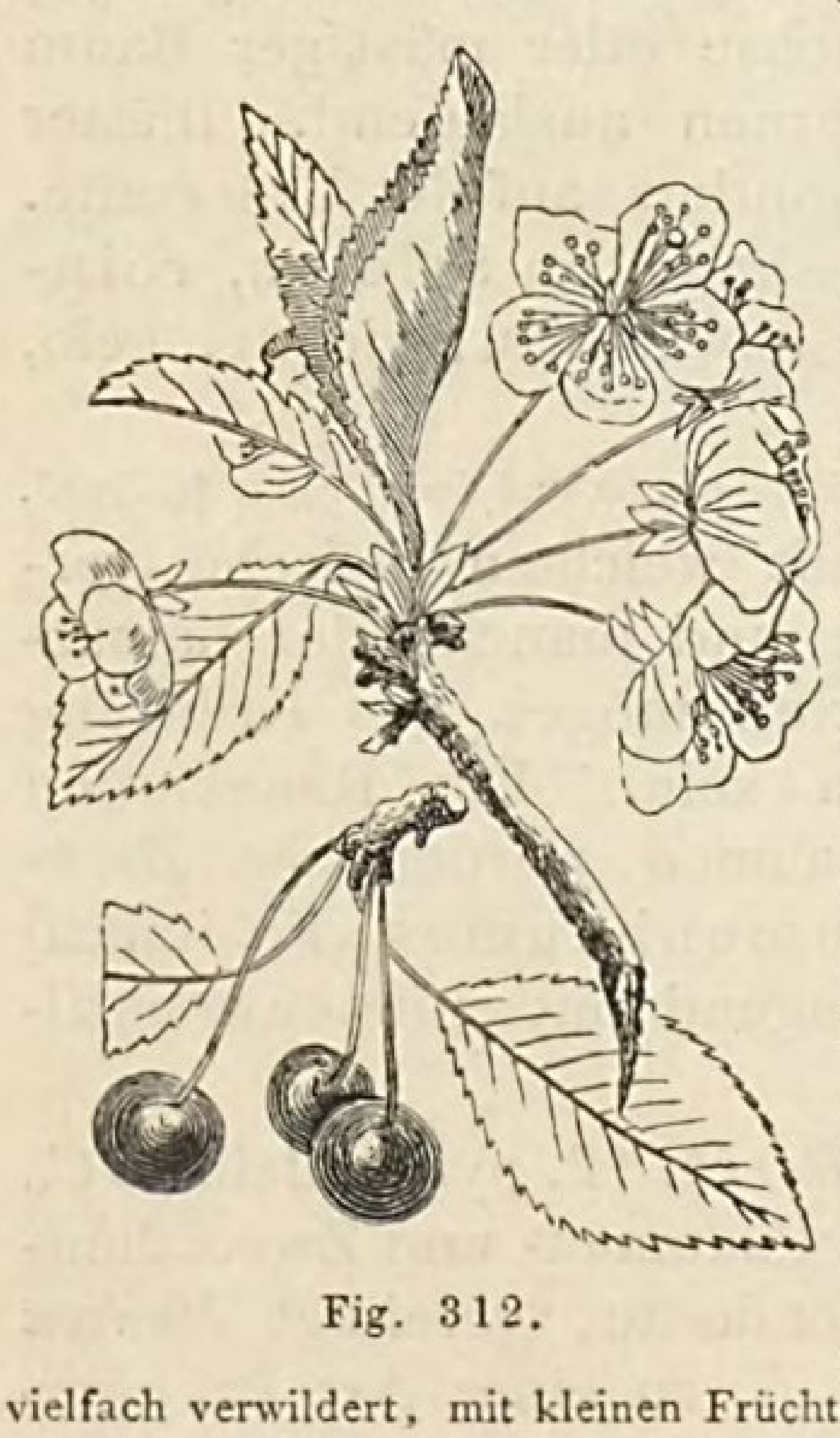


Fig. 312.

6. **Süsskirschbaum. Prunus avium** *Linn.* (Fig. 312.). (Vogelkirsche. Cerasus nigra *Mill.*, C. dulcis *Gärtn.*, C. avium *Mnch.*) Strauch oder 6—16 m. hoher Baum, dessen Stamm bis 1 m. Durchmesser erreichen kann. Aeste steif aufrecht, gedrängt, fast quirlig. Blätter schlaff, dünn, oft überhängend, länglich spitz, gesägt, auf der Oberfläche hellgrün, matt; auf der Unterseite behaart, 0,06—0,1 m. lang, meist mit 2 Drüsen. Blüten mit den Blättern gleichzeitig, in seitenständigen Dolden, am Grunde von häutigen, zurückgebogenen Knospenschuppen umgeben. Kelch glockenförmig. Blumenblätter weiss. Frucht rundlich, nicht bereift, ohne Längsfurche, süss, weiss, gelb, rot oder schwarz. Stein rund, ohne scharfe Kanten.

Ist wahrscheinlich ursprünglich wild in den pontischen Gebirgen und anderwärts in Kleinasien, gegenwärtig bei uns als »Vogelkirsche« vielfach verwildert, mit kleinen Früchten und in zahlreichen Spielarten kultiviert.

Bei einer Form (macrophylla) werden die Blätter bis 0,3 m. lang und 0,15 m. breit; bei einer andern nur 0,03 m. breit und am Rande oft unregelmässig gelappt (heterophylla). Sehr beliebt als Ziergehölze sind auch die Sorten mit gefüllten, mitunter rötlichen Blüten. Es gehören hierher die Mai- und Herzkirschen und Knorpelkirschen. Bei einer in Schlesien und Böhmen vorkommenden verwilderten Form finden sich selbst mehrere Kirschen auf demselben Stiele. ♄ April—Mai.

7. **Strauchweichsel. Prunus acida** *Dum.* (Cerasus collina *Lej.* u. *Court.*) Die wilde Pflanze ist strauchartig, wird jedoch durch Kultur zur Baumform erzogen, treibt gern Ausläufer. Aeste schwach, meist übergebogen. Blätter steif abstehend, weniger hart als bei folgender Art, breit langrund oder länglich, spitz, bis 0,06 m. lang und 0,03 m. breit, oberseits dunkelgrün, etwas glänzend, kahl; in der Jugend auf der Unterseite mit seidenglänzenden Haaren besetzt. Blattstiel gewöhnlich mit kleinen Drüsen. Häutige Hüllblättchen des Blütenstandes einwärts gebogen. Blüten weiss, mit den Blättern gleichzeitig erscheinend. Frucht sauer; Stein rund, ohne scharfe Kanten.

Vaterland unbekannt, nach Einigen Südspanien; gegenwärtig vielfach kultiviert.

Es kommen Formen mit gefüllten Blüten und mit mehreren Kirschen auf demselben Stiele (Bouquet- und Büschel-Kirsche) vor. Hierher gehören die Weichseln mit hellem, wässerigem Safte als Amarellen oder Morellen, die mit gefärbtem Safte als echte Weichseln und Natten, die Ostheimer- oder fränkische Wucherkirsche. In Dalmatien nennt man eine Form mit hängenden Zweigen Marasche; aus ihren Früchten destilliert man den Maraschino oder Maraskino-Liqueur. Eine Form, bei welcher die Blütenknospen sich zu Zweigen entwickeln und dabei bis zum Herbst hin blühen, ist die immerblühende oder Allerheiligenkirsche (Pr. semperflorens *Ehrh.*) ♄ April—Mai.

8. **Baumweichsel. Prunus Cerasus** *Linn.* (Fig. 313.). (Sauerkirschbaum. Pr. acida *Gärtn.*, Cerasus vulgaris *Mill.*, Cer. caproniana *DC.*) Baum von 2—7 m. Höhe mit steifaufrechten, zerstreut stehenden Aesten. Blätter steif abstehend, langrund oder länglich spitz, schmäler und härter als bei der Süsskirsche, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits kahl, am Blattstiele nur selten Drüsen tragend. Die Knospenschuppen der Blütenstandhülle einwärts gebogen. Blüten kürzer gestielt, mitunter auf gemeinschaftlichem Stiele. Blumenblätter weiss, schliesslich flach ausgebreitet. Frucht säuerlich. Stein rund, ohne scharfe Kanten.



Fig. 313.

Ursprünglich wahrscheinlich in Kleinasien einheimisch, wo sie jetzt noch in Wäldern vorkommt, bei uns vielfach gezogen. ♄ April—Mai. Das Holz aller Kirschen gibt schönes Werkholz, nimmt gute Politur an, ist hart und spaltet nicht leicht.

9. **Zwergkirschbaum. Prunus fruticosa** *Pall.* (P. Chamaecerasus *Jacq.*, Cerasus pumila *Pall.*, Cer. Chamaecerasus *Lois.*) Ein Strauch von niedrigerem Wuchse als Pr. acida, künstlich auch in kleiner Baumform gezogen. Zweige und Aeste auffallend dunkelbraun gefärbt. Blätter länglich, 0,03 m. lang, 0,01 m. breit, nach dem Grunde zu länger verschmälert als nach der Spitze; kurz gestielt, fein gekerbt oder gezahnt, nicht gesägt, völlig unbehaart, unterseits hell, fast blaugrün. Blattstiele ohne Drüsen.

Blüten weiss, in Büscheln zu 3—6, bisweilen eine gestielte Doldentraube bildend, von kleinen Blättern begleitet, vielmal kleiner als bei der Strauchweichsel. Frucht säuerlich. Stein spitz, auf beiden Seiten mit Kanten versehen.

Ursprünglich wahrscheinlich wild in Ungarn, Südrussland und Sibirien; bei uns mehrfach in verschiedenen Formen gezogen. Sehr beliebt ist eine Form mit hängenden Aesten und Zweigen, die man auf einen hohen Kirschstamm pfropft (Cer. pendula). ♄ April—Mai.

10. Mahaleb-Kirsche. Prunus Mahaleb *Linn.* (St. Lucienholz. Felsenkirsche. Pr. odorata *Lam.*, Cerasus Mahaleb *Mill.*, Padus Mahaleb *Borkh.*) Strauch oder Baum von malerischer Tracht. Blätter härtlich, eirund oder rundlichspitz, mitunter am Grunde herzförmig, gewöhnlich beiderseits unbehaart, gezähnt. Am Blattstiele häufig 2 Drüsen. Blüten in einer kurzgestielten Doldentraube, mit oder vor den Blättern erscheinend, weiss. Frucht schwarz, selten gelblich. Stein rund.

Ursprünglich im Orient und Südeuropa, scheint durch Busbecq von Konstantinopel aus gleichzeitig mit Tulpe und Rosskastanie nach Deutschland gekommen zu sein und verbreitete sich rasch nach Westen, besonders nach Frankreich. Kommt verwildert vor am Rhein an Gebirgsabhängen und in Hecken, nördlich bis zum Siebengebirge. Holz und Rinde wegen ihres angenehmen Geruchs vielfach verwendet, vorzüglich häufig bei dem Minoriten-Kloster der heiligen Lucie (bei Michel), in den Vogesen vielfach zu Pfeifenröhren (Weichselröhre), Dosen etc. verarbeitet, daher »St. Lucienholz«. ♄ Mai—Juni.



Fig. 314.

11. Trauben-Kirsche. Prunus Padus *Linn.* (Fig. 314.). (Faulbaum. Ahlkirsche. Pr. racemosa *Lam.*, Padus vulgaris *Borkh.*, Cerasus Padus *DC.*) Strauch oder Baum mit mässig abstehenden Zweigen, deren bräunliche Rinde mit erhabenen, gleichfarbigen Pusteln besetzt ist. Blätter länglich, spitz, von der Mitte an nach dem Grunde zu verschmälert, hautartig, auf der Oberfläche matt, uneben, meistens doppelt gesägt. Blüten weiss, in überhängenden, langgestielten Trauben von 0,06—0,08 m. Länge, sehr reichlich vorhanden, übelriechend. Frucht schwärzlich. Stein netzig gefurcht.

In Buschwaldungen Europas, des westlichen und mittleren Asiens, vom Polarkreis bis zum Kaukasus und dem Himalaya. Bei uns vielfach in Parkanlagen und zu Lauben in mehreren Spielarten gepflegt, z. B. mit goldgelb gefleckten Blättern.

Die Felsen-Kirsche (Pr. petraea *Tausch*) ist nur eine niedrig bleibende Abart mit aufrecht stehenden Trauben (z. B. am kleinen Teich im Riesengebirge). Die Rinde (Cortex Pruni Padi) war ehedem als Arzneimittel gebräuchlich.

2. Gruppe: Kernobstgewächse. Pomeae. Kelchsaum fünfspaltig, in der Knospenlage meist dachziegelig, später vertrocknend. Fruchtknoten (oder nach anderer Auffassung der zu einem Fruchtbecher erweiterte, oberste Teil des Blütenstieles) 2—5fächerig. Fächer mit weichhäutigen, mit pergamentartigen oder steinartigen Scheidewänden und mit 2 bis mehreren aufrechten Eichen. Griffel so viele als Fächer im Fruchtknoten. Frucht fleischig. Samen ohne Eiweiss. Samenkeime aufrecht, gerade. Nebenblätter meist breit.

III. Birn- und Apfelbaum. Pirus (nicht Pyrus).

Bäume und Sträucher mit unzerteilten oder fiederig zerteilten Blättern und ansehnlichen Blüten, welche einzeln oder in Büscheln, von wenigen Blättern begleitet, aus dem vorjährigen Holze hervorbrechen, oder in einfachen oder zusammengesetzten Trauben am Ende der Jahrestriebe stehen. Kelchröhre (Fruchtbecher) verwachsen mit dem Fruchtknoten. Kelchsaum mit 5 kleinen Abschnitten (eigentlich Kelchblätter). Blumenblätter 5. Staubgefässe zahlreich. Griffel 5 oder weniger. Die Frucht entsteht aus der fleischig werdenden Kelchröhre (dem zum Fruchtbecher erweiterten obersten Teile des Blütenstieles), ist im Innern geteilt in 5 oder weniger Fächer mit häutiger oder pergamentartiger Auskleidung. Jedes Fach mit 1—2 Samen. — Eine Gattung mit zahlreichen Arten, welche weit über die nördliche Halbkugel, vorzugsweise in Mittelasien und Südeuropa verbreitet sind. Der Unterschied zwischen dieser und den nächstfolgenden Gattungen beschränkt sich vorzüglich auf die Auskleidung der Fruchtfächer.

A. Pirus. Blüten in wenigblütigen Dolden. Fruchtfächer pergamentartig.

1. Gemeiner Birnbaum. Pirus communis *Linn.* (Fig. 315.). Unter günstigen Verhältnissen erreicht der Birnbaum eine Höhe von 6—20 m. und bildet eine pyramidale Krone mit dichtem Laubwerk, welche auf ihrer Aussenseite die Blüten trägt; dürftige Exemplare bilden einen niederen dornigen Busch. Die Blätter sind ziemlich so lang als der Blattstiel, eirund oder verkehrt-eirund, am Rande mit zahlreichen kleinen Zähnchen versehen, kahl oder in der Jugend mit leichtem Flaumhaar bedeckt. Blüten ansehnlich gross, rein weiss, an Stielen von 0,02 m. Länge, zu 6—10 gedrängte Büschel oder Schirmtrauben am vorjährigen Holze bildend. Kelchabschnitte schmal und zugespitzt. Frucht meist in den Stiel verlaufend. Die 5 Fruchtknoten (5 Fächer des Kernhauses) stehen zu einander in einem Winkel von 45°. Die Griffel entspringen am Grunde der einzelnen Fruchtknoten nach innen, hängen mit der innern Seite des Fruchtknotens, nicht aber unter sich zusammen, so dass zwischen den Fruchtknoten und der Mitte sich eine Röhre bildet, welche sich oberhalb fortsetzt. Oberhalb bleiben die Griffel frei und sind bisweilen nur durch wollige Haare mehr oder weniger verbunden. Im Querdurchschnitt erscheinen die Fruchtfächer nach aussen zu abgerundet. In jedem Fache 2 Samen.



Fig. 315.

Die in unsern Wäldern hie und da vorkommenden »wilden« Birnbäume werden von manchen Botanikern als Stammarten der bessern kultivierten Birnsorten betrachtet, von andern dagegen nur als verwilderte Pflanzen angesehen und daraus ihre auffallenden Verschiedenheiten unter sich erklärt. Der B. stammt wahrscheinlich aus China, wird jedoch seit Jahrtausenden kultiviert und ist in ausserordentlich zahlreichen Spielarten vorhanden. ♄ April—Mai.

Von dem wilden B. werden bestimmte Formen auch als besondere Arten betrachtet, so Pirus glabra *Koch.* Haarflaum der Blätter dünn, bald verschwindend. — P. tomentosa *Koch* (P. Pollveria *Lej.*, P. com. dasyphylla *Tsch.*). Blätter mit dichtem Filz bedeckt, der bis fast zum Herbst bleibt. —

P. Achras *Wallr.* Früchte nach dem Stiele zu sehr verlängert. — P. Piraster. Früchte nach dem Grunde abgerundet. — Schneebirne, P. nivalis *Jacq.*, in Süddeutschland, ist vielleicht nur eine durch Kultur entstandene, dann verwilderte Art, vielleicht auch ein Blendling von der chinesischen P. Piraster und der orientalischen P. elaeagnifolia; ihre Blätter sind ganzrandig, samt den Blütenstielen und Kelchen weissfilzig. — Eine Anzahl anderer kultivierter Birnensorten scheinen von P. elaeagnifolia und P. persica abzustammen, andere durch Kreuzung jener Arten entstanden zu sein. Der ölbaumblättrige B. (P. elaeagnifolia *Pall.*) bildet wild in Armenien dorniges Gestrüpp; er zeichnet sich aus durch langrunde, in der Jugend sehr wollige, in der obern Hälfte etwas gezähnte Blätter. Eine Form davon mit längeren und weniger wolligen Blättern von 0,015 m. Breite und 0,08—0,09 m. Länge ist der mandelblättrige B. (P. amygdaliformis *Vill.*). Das sehr dichte Holz des B. ist anfänglich hell bräunlichgelb, später rotbraun.

2. **Gemeiner Apfelbaum. Pirus Malus** *Linn.* (Fig. 316.). Der Apfelbaum erreicht nie die Höhe der Birnbaumes, wird bis 10 m. hoch, breitet sich dagegen mehr aus. Die Blätter sind jenen des B. ähnlich, aber gewöhnlich unterhalb stärker behaart, mit einem kräftigen Stiele, der halb so lang ist als das Blatt. Der Blütenstand ist ähnlich, jedoch entspringen die Stiele der einzelnen Blüten fast von demselben Punkte. Die Kelchabschnitte sind breiter und behaart; die Blumenblätter weiss mit rosenrotem Anfluge, an der Spitze gewimpert. Frucht meistens kugelig und am Stiele eingezogen. Die fünf Fruchtfächer (Fruchtknoten) stehen aufrecht, sind oben abgestutzt. Die Griffel entspringen an der innern Seite derselben nach oben, verwachsen miteinander und stellen eine gemeinschaftliche Säule dar, die sich jedoch weiter oben von Neuem teilt. Beim Querdurchschnitt erscheinen die 2 samigen Fächer scharf auslaufend.



Fig. 316.

Die in unsern Wäldern verwildert vorkommenden A. weichen von einander so ab, dass sie von manchen Botanikern wieder in mehrere Arten gesondert werden, z. B.:

P. Malus *DC.* Unterseite der Blätter und Fruchtbecher wollig. — P. acerba *DC.* (P. silvestris *Mill.*). Blätter und Fruchtknoten kahl; wahrscheinlich in Süd-Sibirien und Nord-China einheimisch. — P. dasyphylla *Borkh.* Blätter eilanzettförmig, länger zugespitzt, weichhaarig. ♄ Mai. — Der Paradies- oder Strauchapfel, P. pumila *Mill.* (Malus tatarica) aus Südost-Russland und dem Kaukasus ist die Stammart des Johannis-A., Splitt- oder Süss-A., Korn- oder Jacobs-A., Heck-A. und Feigen-A. — Von dem pflaumenblättrigen A., P. prunifolia *Willd.*, aus Nord-China und Süd-Sibirien stammen jene wachsartig aussehenden Aepfel, von verschiedener, oft lebhafter Färbung, zu denen der Astrachaner-, Transparent- oder russische Reichs-Apfel gehört. Die in unsern Obstgärten gezogenen Apfelsorten sind mindestens eben so zahlreich als jene des Birnbaums, und ihre Abstammung meistens unaufgeklärt. Das bräunliche feste Holz des A. ist als Brennholz wertvoll und zu feinen Tischlerarbeiten geschätzt.

B. *Sorbus. Blüten in vielblättrigen Doldenrispen. Fruchtfächer meist dünnhäutig.*

a. Blätter nicht gefiedert.

3. **Mehlbeere. Pirus Aria** *Ehrh.* (Fig. 317.). (Mehlbirne. Sorbus Aria *Crntz.*, Crataegus Aria *L.*) Häufig als Strauch, jedoch auch als Baum von 10—12 m. Höhe, mit breiter Krone. Die Blütenstände, jungen Zweige und die Unterseite der Blätter bedeckt mit weichen, weissen Haaren. Blätter härtlich, eirund oder verkehrt-eirund, auf der Oberseite grün und unbehaart, am Rande doppelt gesägt oder klein gelappt. Die Lappen an der Spitze abgerundet und nicht zugespitzt wie bei P. torminalis. Sägezähne und Läppchen von der Mitte des Blattes nach dem Grunde abnehmend. Nerven und deren Hauptäste auf der Unterseite hervortretend. Blüten weiss, in Schirmtrauben am Ende kurzer, beblätterter Aeste, verästelt, jedoch nicht so zahlreich wie bei der Vogelbeere, ansehnlich gross. Kelchblätter lanzettlich. Griffel gewöhnlich 2. Früchte kugelig oder eirundlich, rot oder gelblich, grösser als die Vogelbeeren, essbar.



Fig. 317.

In Wäldern in Mitteleuropa, in den Gebirgen Südeuropas und Mittelasiens, östlich bis zum Altai und Himalaya, nördlich bis Schweden. In Deutschland besonders in den Alpenwaldungen, zerstreut. ♄ Mai.

Eine seltene Form, deren breitförmige Blätter dreieckige, eiförmig zugespitzte Lappen haben, von denen die untersten drei etwas grösser sind, betrachtet man als einen Blendling zwischen dieser Art und P. torminalis (als Art Sorbus latifolia *Pers.* — Crataegus hybrida *Bechst.*) — Eine andere, ebenfalls seltene Form mit länglichen, am Grunde gefiederten, unterseits filzigen Blättern, deren lanzettliche Blattzipfel an der Spitze gesägt sind, hält man für einen Blendling der Mehlbeere und Eberesche (P. hybrida *Sm.*, Sorbus hybrida *Linn.*, S. fennica *Kalm.*) Das Holz ist sehr hart und zähe, reisst und verwirft sich jedoch leicht. — Einzeln kommt auch in Wäldern bei Danzig — vielleicht verwildert — die schwedische Eberesche (P. scandica *Babingt.*) vor, deren länglich eiförmige Blätter eingeschnitten lappig, unterseits filzig sind. Die Lappen sind gleichlaufend, vorn abgerundet und durch den mittleren Zahn stachelspitzig. Frucht scharlachrot.

4. **Elsbeere. Pirus torminalis** *Ehrh.* (Fig. 318.). (Ruhrbirne. Sorbus torminalis *Crntz.*, Crataegus torminalis *L.*) Ein starker Strauch oder mässig grosser Baum. Blütenstand und Unterseite der Blätter in der Jugend mit lockeren Flaumhaaren bekleidet, die im Alter verschwinden. Blattstiel schlank. Blätter breiteiförmig, bis fast zur Mitte geteilt in wenige, zugespitzte Lappen, welche ungleich gesägt sind. Untere Lappen grösser, abstehend. Blüten in Schirmtrauben am Ende kurzer, beblätterter Zweige, weiss, weniger zahlreich, jedoch grösser als bei der Vogelbeere, zahlreicher und kleiner als bei der Mehlbeere.

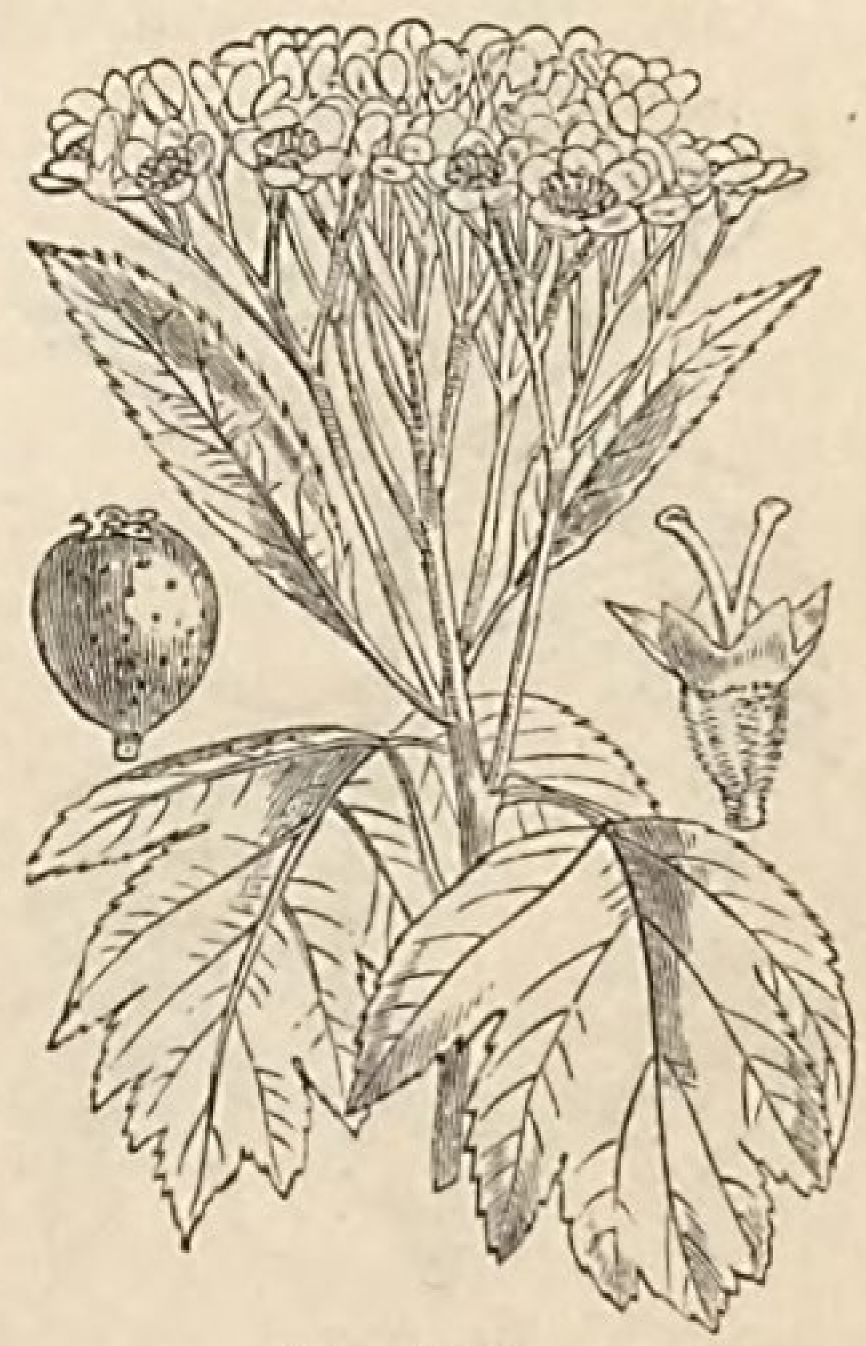


Fig. 318.

Griffel gewöhnlich 2, vom Grunde bis gegen die Mitte hin verwachsen. Früchte eirund oder kugelig, klein, lederbraun, punktiert, fast trocken, durch längeres Liegen teigig werdend und dann geniessbar (Els- oder Elzbeeren).

In Wäldern in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus. In Süddeutschland und der ebenen Schweiz häufiger, zerstreut; in Norddeutschland selten (in Preussen bei Stuhm, auf Rügen, in Mecklenburg, bei Prenzlau). ♄ Mai—Juni. Das Holz ist fest und zähe, gelblichweiss, von braunroten und schwarzbraunen Streifen durchzogen; wird zu Walzen, Rädern u. ähnl. gesucht.

5. **Zwergmispel. Pirus Chamaemespilus** *DC.* (Mespilus Chamaemespilus *Linn.*, Sorbus Cham. *Crntz.*) Strauch von 0,6—1,5 m. Höhe, mit aufrechten, braunen, glatten und mit Warzen besetzten Zweigen. Blätter 0,02 bis 0,04 m. lang, langrund oder lanzettlich, am Grunde ganzrandig, vorn doppelt gesägt, unbehaart oder auf der Unterseite filzig. Blüten klein, in zusammengesetzten, filzigbehaarten Doldentrauben. Blumenblätter schmal, aufrecht, rosenrot. Griffel 2. Früchte klein, rot, von der Grösse der Mehlbeere, 2fächerig.

In Gebüschen der Alpen und Voralpen der Schweiz und Süddeutschlands. In Norddeutschland nur im Aupagrunde des Riesengebirges (Spielart P. sudetica *Tausch*). ♄ Juni—Juli.

b. Blätter unpaarig gefiedert.

6. **Speierling. Pirus domestica** *Sm.* (Spierapfel. Sorbus domestica *Linn.*) Ein hübscher Baum, der Vogelbeere ähnlich, jedoch grösser und ansehnlicher, erreicht ein bedeutendes Alter und einen Stammumfang von 4 m. Knospen kahl, harzig klebrig. Blätter unpaarig gefiedert, in der Jugend zottig. Fiederblättchen eiförmig, scharf gesägt, unterseits weisslich behaart. Blüten weiss, klein, eine endständige, oft zusammengesetzte Doldentraube bildend. Griffel 5. Früchte kugelig oder birnförmig, 0,02 m. lang, orangefarbig, auf der Sonnenseite rot. Samen ziemlich gross, im Fruchtfache schief aufsteigend, dunkelbraun, breit-verkehrteiförmig, flach zusammengedrückt, am Rande fast scharfkantig. Nach längerem Liegen werden die Früchte teigig und geniessbar.

Ursprünglich einheimisch in Italien, Frankreich und dem westlichen Nordafrika, in Deutschland nur gebaut und einzeln verwildert, häufiger in Süddeutschland, in Norddeutschland selten. ♄ Mai.

7. **Vogelbeere. Pirus aucuparia** *Gärtn.* (Fig. 319.). (Eberesche. Drosselbeere. Quitschbeere. Sorbus aucuparia *L.*) Mässig grosser Baum, ausgezeichnet durch regelmässig gefiederte Blätter. Fiederblättchen 11—19, paarweise an gemeinschaftlichem Stiele mit einem Endblättchen an der Spitze, sämtlich schmal langrund, scharf gesägt, 0,02 bis 0,04 m. lang, auf der Oberseite gänzlich oder fast unbehaart, unterseits mehr oder weniger zottig behaart. Knospen filzig, trocken. Blüten weiss, klein aber sehr zahlreich in ansehnlichen, 0,08 bis 0,1 m. breiten Schirmtrauben am Ende kurzer, beblätterter Zweige. Blütenstiele und Kelche mehr oder weniger behaart. Griffel kurz, gewöhnlich 3, meistens kahl und vom Grunde an getrennt, frei. Früchte zahlreich, klein, kugelig, leuchtendrot, herbe, für Menschen ungeniessbar. Samen klein, im Fruchtfache aufrecht, lichtbraun, schmal verkehrt eiförmig, am Rande abgerundet.



Fig. 319.

In Wäldern durch Europa und russisch Asien, besonders in Gebirgsgegenden und in höheren Breiten, in letztern zur niedern Strauchform

verkümmernd. ♄ Mai—Juni. Früchte zum Vogelfang als Lockspeise. Das Holz ist weiss, bräunlich geflammt, nicht sehr hart und nicht sonderlich dauerhaft, aber zähe und lässt sich gut polieren; als Brennholz ist es nur mittelmässig.

IV. Quittenbaum. Cydonia.

1. Gemeiner Quittenbaum. Cydonia vulgaris *Pers.* (Fig. 320.). (Pirus Cydonia *Linn.*, C. communis *Loisl.*, Sorbus Cydonia *Crantz.*) Strauch oder kleiner Baum mit ganzrandigen, auf der Unterseite sehr filzigen Blättern. Kelchabschnitte blattartig, gesägt. Blüten weiss, ansehnlich gross, bis 0,04 m. im Durchmesser. Frucht wollig, wohlriechend. Samen mit schleimiger Oberfläche, in jedem Fache zu mehreren über einander. Griffel seitlich am Scheitel der Fruchtknoten (Fächer) entspringend, getrennt bleibend, sehr wollig.



Fig. 320.

Der Quittenbaum soll aus dem Orient stammen, ist jedoch bis jetzt daselbst noch nicht wild gefunden worden.

Man kultiviert 3 Formen, die auch als besondere Arten betrachtet worden sind: Die Apfelquitte (Cyd. pyriformis, Med. Gesch. d. Bot.), mit apfelförmigen Früchten; die portugiesische Qu. (C. lusitanica, Med. G. d. B.), mit grosser, oft riesiger Frucht mit kallvillähnlichen Rippen. ♄ Mai. — Die japanesische *Qu.* (C. japonica *Pers.*) wird wegen ihrer zahlreichen, grossen, feuerroten bis dunkelroten Blüten vielfach als Zierstrauch gezogen.

V. Felsenbirne. Amelanchier.

Dornenlose Sträucher oder kleine Bäume mit kurzgestielten, einfachen, gesägten Blättern und sternförmigen Blüten. Früchte kugelig, schwarz, beerenartig, vom Kelche gekrönt, 5fächerig. Fächer mit unvollkommener Scheidewand, 2 samig. — Ausser unserer einheimischen Art werden auch mehrere nordamerikanische Arten als Ziersträucher gezogen, z. B. A. ovalis *DC.*, A. Botryapium *DC.*

1. Gemeine Felsenbirne. Amelanchier vulgaris *Mnch.* (Fig. 321.). (Traubenbirne. Mespilus Amelanchier *Linn.*, Aronia rotundifolia *Pers.*) Strauch von 1—2 m. Höhe. Blätter eirund, stumpf, abgerundet, gesägt; auf der Unterseite filzig. Blüten in aufrechten Doldentrauben. Kelchzipfel kahl. Blumenblätter lanzettlich keilförmig, weiss.



Fig. 321.

An Felsen und Halden in den süddeutschen und schweizer Alpen, ebenso in den Gebirgen des Rheingebietes und Mitteldeutschlands. ♄ Mai. Wird in Parkanlagen vielfach als 2—4 m. hoher Strauch mit straffen Stämmchen und selbst als Baum gezogen.

VI. Mispel. Méspilus.

Blüten ansehnlich gross mit blattartigen Kelchabschnitten. Fruchtfächer steinig, unter sich und mit der Wand des Fruchtbechers verwachsen. Frucht kreiselförmig, von den bleibenden, zurückgeschlagenen Kelchabschnitten gekrönt, welche die Oeffnung des Fruchtbechers nie völlig verschliessen.



Fig. 322.

1. **Gemeine Mispel. Mespilus germanica** *Linn.* (Fig. 322.). Die wilde Mispel bildet einen mehr oder weniger dornigen Strauch von 4—7 m. Höhe, kann aber leicht zur Baumform erzogen werden und verliert bei besserer Pflege die Dornen. Die runden Zweige sind von einem feinen Filz überzogen. Blätter ungeteilt, fast sitzend, lanzettlich oder langrund, ganzrandig oder mit sehr kleinen Zähnchen; gewöhnlich filzig behaart, besonders auf der Unterseite. Blüten gross, bis 0,04 m. breit, weiss oder schwach rosenrot, einzeln; sitzend auf kurzen beblätterten Zweigen. Griffel gewöhnlich 5, getrennt und unbehaart. Frucht fast kugelig oder birnenförmig, gekrönt von einer breiten, behaarten Ringscheibe, an welcher die fünf steinigen Fächer deutlich sichtbar werden.

In Gebüschen und Dickichten gemein in Südeuropa bis zum Kaukasus; in Deutschland in Obstgärten vielfach gepflegt und von dort stellenweise verwildert. ♄ Mai.

VII. Weissdorn. Crataegus.

Sträucher, seltener Bäume, meistens bewaffnet mit kurzen, starken Dornen, die aus unentwickelten Zweigen entstanden sind. Fruchtfächer steinighart. — Die Arten der Gattung sind weit verbreitet über die gemässigten Länder der nördlichen Halbkugel, zahlreicher jedoch in Nordamerika als in Europa und Asien. Von den ausländischen werden eine Anzahl als Ziersträucher gepflegt, z. B. der Feuerdorn, Cr. Pyracantha *Pers.*, aus Südosteuropa; der Azaroldorn, Cr. Azarolus *Linn.*, ebendaher; der Hahnenfussdorn, Cr. Crus galli *Ait.*, aus Nordamerika u. a.



Fig. 323.

1. **Gemeiner Weissdorn. Crataegus Oxyacantha** *Linn.* (Fig. 323.). (Mespilus Oxyacantha *Gärtn.*) Ein dorniger Strauch oder kleiner Baum, kahl oder mehr oder weniger flaumig behaart an den Blütenstielen, Kelchen und jungen Blättern. Blätter gestielt, am Grunde verschmälert, oberwärts mehr oder weniger geteilt in 3—5 Lappen oder Abschnitte, welche unregelmässig gezähnt oder gelappt sind. Blüten weiss oder rot, unangenehm riechend, in sitzenden Schirmtrauben an kurzen, beblätterten Zweigen. Blumenblätter breit. Griffel 1, 2 oder 3. Frucht rot, kugelig oder eirundlich, gekrönt durch die kurzen Kelchabschnitte, eine

harte 1—3fächerige, steinige Nuss einschliessend. Jedes Fach mit einem Samenkorn.

In Wäldern, Dickichten und Hecken durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♄ Mai. Variiert sehr in Form der Blätter, in Behaarung der Blätter und Kelche, Zahl der Griffel; Farbe und Grösse der Blumen und Früchte. Eine dieser Formen:

2. **Eingriffeliger Weissdorn. Crataegus monogyna** *Jacq.* (Mespilus monogyna *Willd.*) wird auch als besondere Art betrachtet. Aeste kahl, Blätter unterseits meist weissgrün. Blütenstiele oft zottig, Griffel meistens nur 1. Früchte kugelig mit 1 Stein. Blüht 14 Tage später als der gemeine W.

VIII. Bergmispel. Cotoneaster.

Dornenlose niedere Sträucher mit gewöhnlich kleinen, ganzrandigen Blättern und kleinen Blüten, welche einzeln an kurzen Blütenstielen stehen oder zu 4—5 kurze, hängende Trauben bilden. Früchte kugelig, erbsengross, ihre Fächer von einander gesondert, aber mit der Innenseite des fleischigen Fruchtbechers innig verbunden.

1. **Gemeine Bergmispel. Cotoneaster vulgaris** *Lindl.* (Fig. 324.). (Mespilus Cotoneaster *Linn.*) Ein unregelmässig wachsender Strauch mit gewundenen Aesten und dunkler, rauher Rinde. Die jungen Sprossen und die Unterseite der Blätter sind bedeckt mit kurzem, dichtem, weissem Filze. Blätter kurz gestielt, klein, eirund oder rundlich, ganzrandig, auf der Oberseite unbehaart. Blüten grünlich weiss, klein, einzeln oder zu wenigen beisammen in kurzen, hängenden Trauben an kurzen, beblätterten Zweigen. Kelch kahl, mit kurzen, breiten Abschnitten. Griffel gewöhnlich 3; Frucht klein, rötlich.



Fig. 324.

An felsigen Abhängen, besonders auf Kalkgebirgen in Mittel- und Süd-, namentlich in Osteuropa und in Mittel- und russisch Asien; bis zum Polarkreise und an den Gebirgen hinauf bis zur Schneegrenze verbreitet. ♄ April—Mai.

2. **Filzige Bergmispel. Cotoneaster tomentosa** *Lindl.* Wuchs und Blattform wie bei voriger Art, Blätter jedoch auch auf der Oberseite zerstreut behaart, auf der Unterseite dicker und weisser filzig. Kelchröhre filzig. Blumen grösser als bei voriger, 3—5 beisammen. Frucht flaumig behaart.

An Felsen der süddeutschen und schweizer Kalkalpen: Oesterreich, Salzburg, Tirol, Oberbayern ♄ Juni—Juli.

3. Gruppe: Rosenblütige Gewächse. Roseae. Blütenboden entweder erhaben gewölbt oder zum Fruchtbecher vertieft (dann von manchen Botanikern als Kelchröhre angesprochen), mitunter fleischig. Kelchabschnitte und Blumenblätter meistens 5, mitunter ein Aussenkelch (Hülle) vorhanden. Staubgefässe zahlreich, auf einer fleischigen Ringscheibe. Stempel meist zahlreich, unter sich nicht verwachsen. Fruchtknoten mit je einem oder mehreren Eichen. Frucht ein Nüsschen oder eine Kapsel oder selten eine Steinfrucht.

1. Untergruppe: Echte Rosen. Euroseae.

IX. Rose. Rosa.

Aufrechte, selbständige oder etwas kletternde Sträucher, welche mehr oder weniger stachelig sind. Blätter meistens einfach unpaarig gefiedert. Blattartige Nebenblätter mit dem Blattstiele teilweise verwachsen. Blüten ansehnlich, einzeln oder in kleinen Trauben am Ende der Zweige. Fruchtbecher (Kelchröhre) kugelig oder eirundlich, nach dem Gipfel zusammengezogen. Kelchblätter einfach, seltener gefiedert oder ungleich gelappt. Blumenblätter 5. Staubgefässe zahlreich. Schliessfrüchtchen zahlreich, einsamig, haarig, in den Fruchtbecher eingeschlossen, welcher bei der Reife fleischig wird und eine saftige oder trockene, beerenähnliche Scheinfrucht (Rosenfrucht) von roter oder schwarzer Farbe bildet. Griffel der Stempel gewöhnlich aus der Oeffnung derselben hervorragend, seltener zu einer Säule verwachsen.

Eine gut abgegrenzte Gattung, welche weit über beide Hälften der nördlichen Halbkugel verbreitet ist. Sie umfasst eine ansehnliche Menge echter Arten, allein mehrere derselben sind seit alten Zeiten in weiter Ausdehnung kultiviert worden und hierdurch, sowie durch Kreuzung und alle möglichen Gartenkünste haben sich die Abänderungen und Sorten zu Tausenden vermehrt. Auch die wilden Rosen neigen sich stark zu Abänderungen, aus denen von manchen Botanikern eine grosse Zahl neuer Arten gemacht worden sind. — Von den zahlreichen kultivierten Rosen nennen wir nur die Centifolia (R. Centifolia *Linn.*) mit der Abart Moosrose (R. C. muscosa *Mill.*), die chinesische Edelrose (R. chinensis *Jacq.*), die Monatsrose (R. damascena *Mill.*), Büschelrose (R. multiflora *Thunb.*), die immergrüne Rose (R. sempervirens) etc.

A. *Bibernellblättrige Rosen. Fruchtknoten kurz gestielt. Blüten einzeln, deckblattlos oder mit einem einzigen Deckblatte gestützt.*

1. **Gelbe Rose. Rosa lutea** *Mill.* (R. Eglateria *L.*) Strauch mit schwachem, etwas kletterndem Stengel von 4—7 m. Höhe. Stacheln der Wurzelschösslinge gerade, diejenigen der Aeste gekrümmt. Fiederblättchen 7—9, rundlich oder breitlangrund, einfach oder doppelt scharf gesägt, mit Drüsen besetzt, beiderseits gleichfarbig, hautartig. Nebenblätter ziemlich gross, in der Nähe der Blüten mit nur einem Fiederblättchen oder blattlos. Kelchzipfel lanzettlich, mit schmalem Endanhängsel, kürzer als die Blumenblätter. Blüten einzeln, gross, dottergelb, oder inwendig scharlachrot (R. punicea *Mill.*) oder halb gelb halb rot (R. bicolor *Jacq.*), rasch verblühend, nach Wanzen riechend. Scheinfrucht flach rundlich, gelbscharlachrot, von den ausgebreitet zurückgeschlagenen Kelchzipfeln gekrönt. Fruchtknoten kurz gestielt.

Soll aus der asiatischen Türkei stammen, wird in Gärten gezogen, auch zu Mauerbekleidungen benutzt und findet sich in Deutschland hie und da verwildert, wenn auch selten, z. B. bei Nusslau in Südmähren. ♄ Juni.

2. **Bibernell-Rose. Rosa pimpinellifolia** *DC.* (Fig. 325.). (R. spinosissima *Linn.*) Ein kleiner, aufrechter, stark verzweigter Strauch, in wildem Zustande kaum 0,3 m., bei Pflege bis 2,0 m. hoch, bedeckt mit zahlreichen, ungleichen, meist geraden, schlanken Stacheln, mehr oder weniger untermischt mit drüsigen Haaren. Fiederblättchen klein, zu 7—9 an jedem Blatt, unterseits blasser, unbehaart oder mit kleinen Drüsenhärchen besetzt. Zähne einfach, selten nochmals gesägt. Blüten mässig gross, weiss, gelblich, seltener

rötlich, einzeln am Ende kurzer Zweige. Nebenblättchen am Grunde der Blütenstiele klein. Fruchtbecher kugelig oder schwach eiförmig, glatt. Kelchabschnitte lanzettlich, meistens ganzrandig, ohne Anhängsel. Fruchtknoten sitzend, mit freien Griffeln. Scheinfrüchte schwarz, selten rot, kugelig, lederig; gekrönt von den bleibenden, zusammengeneigten Kelchzipfeln.

Auf trockenen, bebuschten Plätzen, ebenso am sandigen Meeresufer (so auf den Inseln der Nord- und Ostsee), wie an sonnigen Hügeln des Binnenlandes, weit verbreitet über Europa und das gemässigte Asien, an Gebirgen bis zu ansehnlicher Erhebung emporsteigend, aber nicht bis zu den Polarländern vordringend. In der Schweiz am Fusse der Alpen und des Jura. ♄ Juni—Juli. Aendert ab mit kahlen und mit steifhaarigen Blütenstielen. Die »schottischen« Röschen der Gärten stammen von dieser Art ab.



Fig. 325.

3. Alpen-Rose. Rosa alpina *Linn.* (R. rupestris *Crntz.*) Schwacher Strauch von 1—2 m. Höhe; mehrjährige Zweige ohne Stacheln und Borsten, an jungen Trieben mitunter zahlreiche Borsten, jedoch selten gekrümmte Stacheln. Fiederblättchen meistens 7 (—11), länglichrund, freudig grün, auf der Unterseite etwas blasser, meist doppelt gesägt. Blätter einzeln oder zu 2—3 am Ende der Zweige, lebhaft rot. Kelchblätter mit lanzettlicher Spitze, meist länger als die Blumenblätter, auf der birnenförmigen, schliesslich überhängenden Scheinfrucht zusammengeneigt. Fruchtstiele zurückgekrümmt.

An felsigen, feuchten Stellen der höhern Gebirge, in den süddeutschen und schweizer Alpen, den Vogesen, Sudeten, auf dem Feldberg in Baden, dem Milleschauer, dem Erzgebirge. ♄ Juli—August.

Eine Form mit zerstreut weichharigen Blättern und drüsig borstigen Blütenstielen und Kelch ist R. pyrenaica *Gouan.* (R. vestita *Gren.*), — eine andere mit ganz stachellosem Stengel, ganz kahlen Fiederblättchen ist R. Hampeana *Grisebach* (Rosstrappe im Harz.).

***B.** Zimmetrosen. Fruchtknoten kurz gestielt, Blüten in 3—8blütigen Ebensträussen, sämtlich mit einem Deckblatte gestützt.*

4. Zimmet-Rose. Rosa cinnamomea *Linn.* Mehrstengeliger, buschiger Strauch; jüngere Aeste und Zweige schön zimmetbraun. Stacheln der Schösslinge gerade, gedrungen, drüsenlos. Blättchen mehr blaugrün als bei voriger Art, besonders auf der Unterseite aschgrau, hier auch behaart. Am Grunde des Blattes zwei gekrümmte Stacheln. Nebenblättchen einwärts gerollt. Blüten zu 3—6 am Ende der Zweige, mässig gross, rosenrot, von einem Deckblatt gestützt. Kelchzipfel ganzrandig, mit lanzettlicher Spitze, von der Länge der Blumenkrone; auf der reifen Frucht zusammenschliessend. Scheinfrucht rundlich, aufrecht, markig.

Vaterland nicht sicher bekannt; soll auf den Gebirgen Süddeutschlands wild vorkommen; im Jura, in Lothringen und Ungarn; wird in den Gärten mehr oder weniger gefüllt gezogen (Mairöschen, Pfingströschen) und ist von hier aus stellenweise verwildert: Milleschauer in Böhmen, Gypsberge des Vorharzes. ♄ Mai—Juni.

5. Kreiselfrüchtige Rose. Rosa turbinata *Ait.* (Frankfurter R. R. Francofurtana *Borkh.*) Strauch einer hohen Centifolie ähnlich. Aeltere Aeste ohne Stacheln. Schösslinge mit ungleichen, gedrungenen Stacheln, gemischt mit drüsentragenden Borsten. Fiederblättchen zu 7, rundlich, flach, unregelmässig aber scharf gesägt; nahe beisammenstehend. Blattstiel und Nerven der Unterseite kurz behaart. Blüten rosenrot, zu wenigen. Blüten-

stiele mit Borsten und Drüsenhaaren besetzt. Scheinfrucht eirundlich, kreiselförmig, drüsig borstig. Kelchzipfel abstehend, mit wenigen, oft sehr kleinen Anhängseln.

Ist wahrscheinlich eine durch Kultur entstandene Form, die vielfach in Baumgärten und auf Begräbnisplätzen (Gottesacker-Rose) angepflanzt vorkommt, stellenweise auch in Hecken und an sonnigen Bergen verwildert sich findet. ♄ Juni.

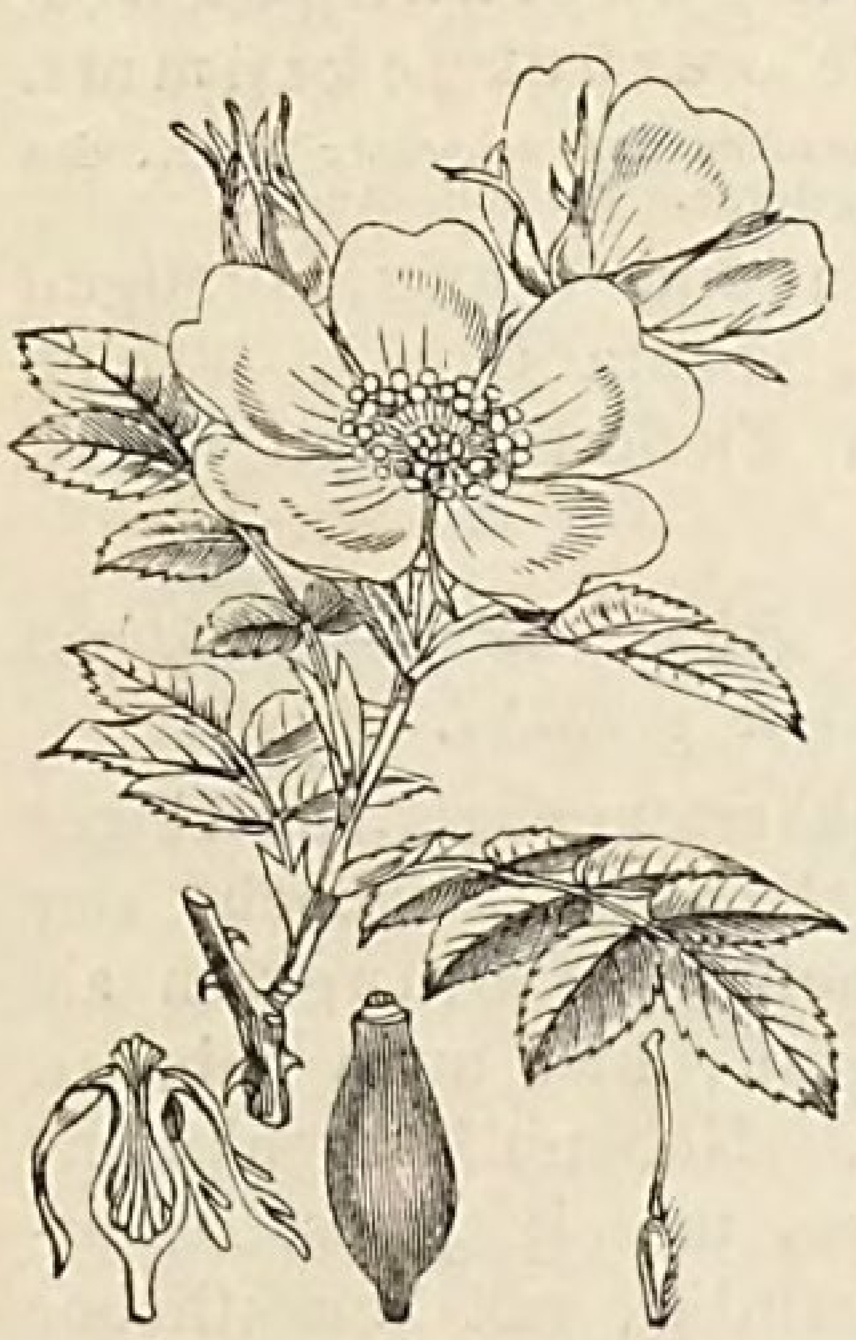
6. **Rotblättrige Rose. Rosa rubrifolia** *Vill.* Ziemlich hoher Strauch von schönem Ansehen. Aeste und Laub prächtig rötlich-blaugrün gefärbt. Stengel oft mit schwachgekrümmten Stacheln besetzt, blaugrün bereift. Fiederblättchen 7, länglichrund, spitz, unterseits heller, unbehaart, scharf gesägt. Nebenblätter flach, nicht eingerollt. Blüten lebhaft scharlachrot, klein, zahlreich, in gedrängten Doldentrauben beisammen stehend, ohne Behaarung. Scheinfrüchte eirund oder rundlich. Kelchzipfel abstehend, mit langem, lanzettförmigem, meist ganzem Anhange, länger als die Blumenblätter, später abfallend.

Wild in den Alpen und in Südfrankreich; bei uns in Gärten gezogen und von da aus mehrfach verwildert, so in Württemberg, im Oberelsass. ♄ Juni—Juli. Rosa glandulosa *W. Koch*, deren Blütenstiele und Fruchtbecher mit Borsten besetzt sind, gehört wahrscheinlich hierher.

Die dornblättrige Rose, Rosa spinulifera, *Dematra* (R. wasserburgensis *Kirschleger*) findet sich nur im Elsass am Wasserburger Schlosse.

C. Hundsrosen. Fruchtknoten so lang als ihr Stiel, sonst wie die Zimmetrosen.

7. **Hunds-Rose. Rosa canina** *Linn.* (Fig. 326.). Vielstengeliger Strauch mit zahlreichen Ausläufern. Stengel im ersten Jahre einfach und aufrecht, bis 1 m. emporschiessend, später gebogen, verzweigt, 2—3 m. hoch, die Stacheln verlierend. Ohne Drüsenhaare, aber bewaffnet mit seitlich zusammengedrückten, hakenförmig gekrümmten Stacheln. Fiederblättchen 5—7, eirund, entweder einfach scharf gezähnt, und kahl, oder auf der Unterseite schwach behaart und dann doppelt gesägt; obere Zähne über einander gebogen. Blüten rosenrot oder weiss, wohlriechend, einzeln oder zu 3—4 am Ende der Zweige. Nebenblätter der unausgebildeten Blütenstützblätter bilden langrunde Schuppen. Scheinfrüchte eirund, seltener kugelig, dunkelrot, etwas weich, ohne Borsten oder nur wenige derselben am Stiel. Die 5 Kelchzipfel ausgebreitet oder zurückgekrümmt, zuletzt abfallend, ganzrandig oder häufiger einer derselben an beiden Seiten mit fiederigen Anhängseln, zwei an je einer Seite gefiedert und die zwei übrigen ganzrandig. Griffel frei, aber zusammen gedrängt zu einer dicht behaarten Säule, welche aus der Oeffnung des Fruchtbechers hervorschaut. Die mittleren Schliessfrüchtchen deutlich gestielt.


Fig. 326.

In Hecken und Gebüschen, an trockenen Hügeln die gemeinste wilde Rose durch Europa und russisch Asien; als Heckenpflanze ausgezeichnet. ♄ Juni.

Eine sehr veränderliche Art, die einerseits zu R. rubiginosa, andererseits zu R. tomentosa Uebergänge zeigt und mit beiden auch Blendlinge bildet. Es sind von ihr mehr als 30 Formen als Abarten und selbst als neue Arten abgetrennt worden, z. B. R. nitens *Desv.* (glaucescens *Lej.*), mit

völlig unbehaarten Blättern. — R. dumetorum *Thuill.* (R. pubescens *Maly*), Blätter auf der Unterseite behaart. Letzterer sehr ähnlich ist R. coriifolia *Fr.*, deren Stacheln am Grunde verbreitert, sichelförmig gekrümmt sind. Blätter etwas lederartig, drüsenlos, anfänglich beiderseits weissfilzig. Scheinfrüchte kugelig, vom bleibenden Kelche gekrönt (bei Wrietzen und Hamburg). — R. collina *Jacq.* Blattstiele, Blütenstiele und Fruchtbecher mit drüsigen Haaren und Borsten besetzt. — R. sepium *Thuill.* Blätter kleiner, rundlicher, unterhalb drüsig; ist vielleicht ein Blendling zwischen R. canina *L.* und R. rubiginosa *L.* — R. systyla *Bast.* (R. leucochroa *Desv.*) mit dichtgestellten, gekrümmten Stacheln, 5—7 eirunden, zugespitzten, einfach gesägten Blättchen. Griffel zu einer unbehaarten Säule verbunden; ist wahrscheinlich ein Blendling von R. canina *L.* und R. arvensis *L.*

8. **Wein-Rose. Rosa rubiginosa** *Linn.* (Fig. 327.). Der Hunds-R. sehr nahe verwandt, jedoch schon ausgezeichnet durch den aromatischen Geruch der geriebenen Blätter. Derselbe stammt her von kleinen Drüsenhaaren, welche über die Blattstiele und Ränder der Fiederblättchen zerstreut sind und dem Laube ein bereiftes Ansehen verleihen. Bei der wilden Form ist der Duft mitunter auffallend stark, da die Drüsenhaare zahlreich vorhanden sind. Die ganze Pflanze ist schlanker als die Hunds-R., die Stacheln sind stark zusammengedrückt und stark hakenförmig gekrümmt, von verschiedener Grösse und oft untermischt mit drüsigen Haaren. Die Fiederblättchen sind kleiner, oberseits dunkelgrün, glänzend, gewöhnlich doppelt gesägt, rundlich oder eirund, die Zähne sämtlich abstehend. Blüten rosenrot, dunkler aber kleiner oder langrund, kahl oder seltener besetzt mit einzelnen kleinen Borsten, als bei der Hunds-R., einzeln oder am Ende der Zweige mehrblütige Doldentrauben bildend. Kelchzipfel gefiedert, später abfallend. Scheinfrüchte eirund, lederig.



Fig. 327.

In Hecken und Gebüschen in Mittel- und Südeuropa und Mittelasien, nördlich bis Schweden; ebenso in Nordafrika; in Nordamerika hier und da verwildert. ♄ Juni. Aendert ebenfalls vielfach ab.

9. **Filzblättrige Rose. Rosa tomentosa** *Sm.* (Fig. 328.). Im Gesamtansehen der Hunds-R. ähnlich, jedoch mehr aufrecht und buschig, dabei graugrün gefärbt, Stacheln derb, weniger zusammengedrückt, lang, ungleich, fast gerade. Blätter kurz abgerundet oder eiförmig, doppelt gesägt, alle Zähne abstehend, meistens beide Blattseiten graugrün behaart. Kelchzipfel lang, nicht gefiedert oder nur mit einem Anhängsel, bleibend, oder sehr spät abfallend, zurückgeschlagen. Blumenblätter weiss oder blassrosa, nicht drüsig bewimpert. Scheinfrüchte mehr kugelig oder etwas länglich, oft mit Borsten besetzt; reifen einen Monat früher als bei R. canina und sind weicher.



Fig. 328.

Wild in Nord- und Mitteleuropa; in Südeuropa und dem Orient mehr in den Gebirgen. In Deutschland häufig. ♄ Juni.

Bei einer Form, welche auch als besondere Art R. villosa *Linn.* oder R. pomifera *Koch,* abgetrennt worden ist, sind die Scheinfrüchte sehr gross, länglich, birnenförmig, dicht mit Borsten bedeckt, reif schwarzrot, fleischig, werden zum Einmachen benützt und deshalb diese Abart häufig angebaut.

D. Edle Rosen. Fruchtknoten sitzend. Nebenblätter gleich gestaltet.



Fig. 329.

10. Feldrose. Rosa arvensis *Linn.* (Fig. 329.). (R. repens *Scop.*). Ein kräftiger Strauch von mässiger Höhe, mit schlanken Zweigen, welche peitschenförmig verlängert sind und häufig niederliegen. Die wilde Pflanze (R. pumila *Jacq.* und R. austriaca *Crntz.*) wird nur 0,5 m. hoch, treibt wohlriechende, unterirdische Ausläufer. Blätter und Stacheln fast wie bei der Hundsrose, aber die Fiederblättchen gewöhnlich mehr glatt und auf der Oberseite glänzend, seltener schwach flaumig behaart, unterseits heller und glanzlos. Stacheln häufig kleiner aber derber und stark gekrümmt. Blüten weiss und geruchlos, zu 3—4 beisammen an den Enden der Zweige, seltener einzeln. Scheinfrüchte kugelig oder fast so, ohne Borsten. Kelchzipfel meist ganzrandig, vor der Fruchtreife abfallend. Griffel zu einer Säule vereinigt, welche so lang als die Staubgefässe aus der Oeffnung des Fruchtbechers hervorragt. Schliessfrüchtchen sämtlich sitzend.

In Hecken und Gebüschen wie die Hunds-R., in West- und Mitteleuropa, stellenweise ebenso gemein wie diese, aber nicht so weit nach Norden und nicht nach Osteuropa verbreitet.

11. Französische Rose. Rosa gallica *Linn.* Niedrig bleibender Strauch mit steifen Aesten und Zweigen. Stacheln ungleich, neben denselben steife Borsten. Blättchen zu 5, härtlich, langrund oder rundlich, auf der Unterseite etwas rauh. Die langen Blütenstiele und Kelche mit drüsentragenden Borsten besetzt. Kelchzipfel fiederspaltig, zurückgeschlagen, abfallend, Blüten gross, lebhaft rot. Scheinfrüchte fast kugelig, knorpelig.

Wild in Mittel- und Südeuropa, wird bei uns in Gärten gezogen und kommt hier und da verwildert vor. Findet sich in zahlreichen Abarten und mehrfachen Blendlingen mit R. Centifolia und R. Damascena. ♄ Juni—Juli.

2. Untergruppe: Fingerkrautgewächse. Potentilleae.

X. Fingerkraut. Potentilla.

Kräuter, selten Halbsträucher mit meist ausdauerndem, rasenbildendem Wurzelstock, der mitunter kriechende Ausläufer und Schösslinge treibt. Blütenstengel gewöhnlich einjährig, oft nur kurz, selten ausdauernd und teilweise verholzend. Blätter drei- und mehrzählig oder fingerig oder gefiedert. Nebenblätter mit dem Blattstiele verwachsen. Blütenstiele einblütig, einzeln oder zu mehreren eine gabelteilige Schirmtraube am Ende der Stengel bildend. Kelch frei, doppelt, d. h. aus doppelt so vielen Abschnitten bestehend, als Blumenblätter vorhanden, von denen die wechselständigen etwas tiefer gerückt und kleiner sind. Blumenblätter 5, selten 4. Staubgefässe zahlreich. Schliessfrüchte zahlreich, klein, 1samig, lederartig, stehend auf einem Fruchtboden, welcher sich schwach wölbt, mitunter etwas schwammig, nie aber saftig und fleischig wird. Griffel seitlich am Fruchtknoten, abfallend.

Die zahlreichen Arten sind verbreitet über die ganze nördliche Halbkugel ausserhalb der Tropen, besonders in Europa und Asien, dringen bis in die Polarländer und gehen entlang auf den Gebirgen Amerikas bis in die südlichen kälteren Länder.

A. *Blumen gelb.*

a. Die einfache Wurzel treibt einen Stengel, aber nicht zugleich Blätterbüschel.

1. **Niederliegendes Fingerkraut. Potentilla supina** *Linn.* (Comarum supinum *Alfld.*) Ein- oder zweijähriges, zerstreut behaartes Kraut, dessen einfache Wurzel keinen grundständigen Blätterbüschel treibt. Stengel 0,15 bis 0,3 m. lang, niederliegend oder aufsteigend, gabelästig. Blätter gefiedert. Fiederblätter länglich, eingeschnitten gesägt. Blüten einzeln, klein, gelb. Blütenstiele nach dem Verblühen zurückgekrümmt.

An Fluss- und Teichufern, auf bebautem Boden, feuchten Sandplätzen, in Deutschland einzeln und zerstreut, in der Schweiz nur bei Basel. 1—2jährig. Juni—Oktober.

2. **Norwegisches Fingerkraut. Potentilla norvegica** *Linn.* Ein- oder zweijähriges, rauhhaariges Kraut mit aufrechtem, 0,15—0,3 m. hohem Stengel, der sich gabelig verästelt, zahlreiche Blätter und Blüten trägt. Blätter dreizählig, die untern zweipaarig gefiedert. Fiederblättchen verkehrt-eiförmig bis lanzettlich, eingeschnitten gesägt. Untere Blüten gabelständig, obere fast traubig. Blumenkronen 0,006 m. breit, gelb, kürzer als der Kelch.

Auf feuchtem Sandboden und in offenen Waldungen in Nordeuropa. In Deutschland sehr zerstreut und einzeln, besonders im Nordosten: Schlesien, Lausitz, bei Dresden, in Böhmen, Württemberg, Mähren, Salzburg; fehlt in Westdeutschland und der Schweiz. ♃ Juni—Juli.

b. Der ausdauernde Wurzelstock treibt blühende Stengel und zugleich Blätterbüschel.

1. Blätter gefiedert.

3. **Gänse-Fingerkraut. Potentilla anserina** *Linn.* (Fig. 330.). Wurzelstock rasenbildend, treibt grundständige Blätterbüschel und zugleich lange, kriechende Ausläufer, welche an den Knoten Wurzel treiben. Blätter unterbrochen gefiedert, mit zahlreichen, langrunden, tief gesägt gezähnten Fiederblättchen, welche auf der Oberseite grün oder etwas seidenhaarig (var. sericea), auf der Unterseite von angedrückten Seidenhaaren silberweiss sind. Stengelständige Nebenblätter scheidenförmig, vielspaltig. Blütenstiele lang, einzeln an den Ausläufern, eine einzelne grosse, leuchtendgelbe Blüte tragend.


Fig. 330.

Gemein an Wegrändern, auf feuchten wie steinigen Rasenplätzen durch Europa, russisch und Mittelasien und einem grossen Teil von Nordamerika, verbreitet bis in den Polarkreis und ebenso in der südlichen Erdhälfte wieder auftretend. In Deutschland sehr gemein. ♃ Mai—September.

Das vielteilige F., P. multifida *L.*, mit aufsteigendem, 0,06 m. langem Stengel, wenig paarig gefiederten Blättern, deren Fiederblättchen tief fiederig in lineale Lappen zerschnitten und unterseits filzig behaart sind, kommt nur in einigen der höchsten Alpenthäler von Wallis vor.

2. Blätter gefingert.

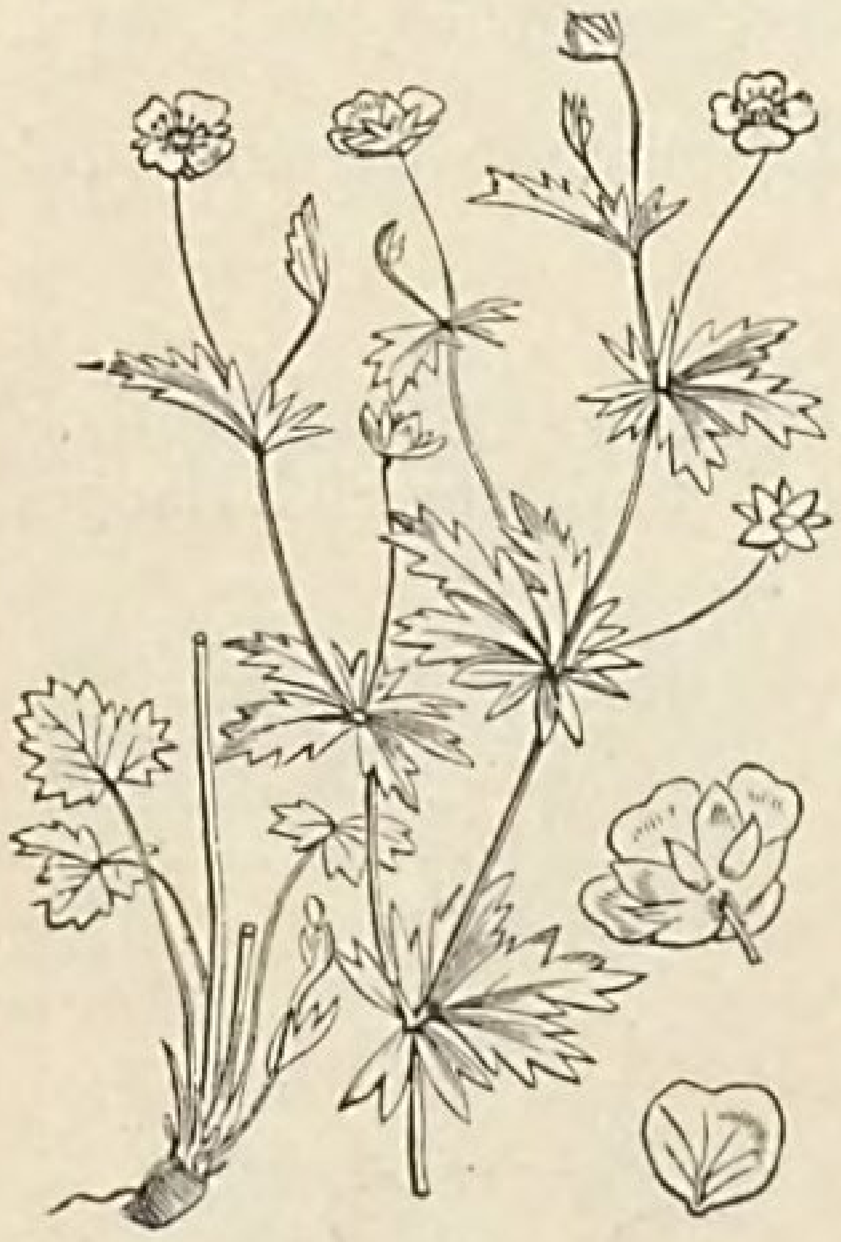
4. **Kriechendes Fingerkraut. Potentilla reptans** *Linn.* (Fig. 331.). Der ausdauernde Wurzelstock treibt meist einen einfachen, schlanken, niederliegenden Stengel von 0,3—0,6 m. Länge, der an den Knoten Wurzel schlägt. Nebenblätter eirund, gewöhnlich ganzrandig. Blätter sämtlich gestielt, mit 5, mitunter auch nur mit 3 verkehrt eirunden oder langrunden, kurz gezähnten Fingerblättchen. Blüten einzeln, an langen blattachselständigen Stielen. Seltener bilden dieselben eine lockere, endständige Traube. Blumenblätter gross und goldgelb, gewöhnlich 5, seltener nur 4.


Fig. 331.

Auf feuchten Weideplätzen, Wiesen, an Waldrändern, Hecken, durch Europa und russich Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland gemein. ♃ Juli—August.

Eine kleinere Form, bei welcher der Stengel oberhalb ästig ist und die Blütenteile meistens 4zählig sind, ist auch als besondere Art verschiedenblättriges F., P. mixta *Nolte* (P. procumbenti — reptans *G. Mey*), betrachtet worden; sie findet sich sehr zerstreut und einzeln in Deutschland.

5. **Tormentill. Potentilla Tormentilla** *Sibth.* (Fig. 332.). (Blutwurz. Tormentilla officinalis, Engl. Bot.) Wurzelstock dick und holzig. Stengel aufrecht oder am Grunde niederliegend, mehrmals gabelig geteilt, samt den Blättern mehr oder weniger seidenhaarig. Untere Blätter oft kurz gestielt, obere sitzend, mit 3, selten 5 tief gezähnten Fingerblättchen. Nebenblättchen drei- bis vielspaltig. Blütenstiele in den Gabelteilungen des Stengels oder in den Achseln der oberen Blätter, bilden eine lockere, beblätterte, gipfelständige Traube. Blüten klein, lebhaft gelb, meistens mit 4 Blumenblättern, die zuerst aufblühenden jedoch auch mit 5.


Fig. 332.

Auf Hügeln, in Waldungen, auf Wiesen durch ganz Europa und russisch Asien bis zum Polarkreise. ♃ Juni—August.

Die gewöhnliche Form mit aufrechtem Stengel wird auch unter dem Namen P. silvestris *Neck.* (P. Tormentilla *Schrnk.* — Tormentilla erecta *Linn.*), aufgeführt. Die Wurzel derselben (rad. Tormentillae) war ehedem als adstringierendes Heilmittel im Gebrauch. Die zweite seltenere Form mit rankenförmigem, mitunter an den Gelenken wurzelndem Stengel, gestielten 3—5zähligen Blättern, unzerteilten oder 2—3zähnigen Nebenblättern betrachtet man auch als besondere Art: P. procumbens *Sibth.* (P. nemoralis *Nestl.* — Tormentilla reptans *Linn.*).

6. **Goldblumiges Fingerkraut. Potentilla aurea** *Linn.* Der ausdauernde Wurzelstock treibt einen niederliegenden, aufsteigenden oder aufrechten Stengel von 0,02—0,3 m. Höhe, der samt den Blättern und Kelchen angedrückt behaart ist. Untere Blätter 5zählig. Fingerblättchen länglich oder verkehrt-eiförmig, nach der Spitze zu grob gesägt, jederseits

gewöhnlich 3 Zähne, auf der Unterseite am Mittelnerven und am Rande mit silberweissen, seidenglänzenden Haarstreifen eingefasst, ausserdem kahl. Blüten in armblütiger, lockerer Traube, goldgelb, 0,01—0,015 m. breit.

Auf Gebirgswiesen und rasigen Abhängen der Alpen und Sudeten, auch auf dem Feldberg in Baden. ♃ Mai—Juli.

P. alpina *Willk.*, ist eine nur 0,01—0,02 m. hohe, einblütige Form trockener, steiniger Alpentriften.

7. **Frühlings-Fingerkraut. Potentilla verna** *Linn.* (Fig. 333.). Stengel gewöhnlich kurz, rasenartig verzweigt, mitunter aufliegend oder bis 0,15 m. aufsteigend, nicht an den Knoten wurzelnd, nebst den Blattstielen von abstehenden Haaren rauh. Untere Blätter an langen Stielen mit 6—7 verkehrt-eirunden oder langrunden, gezähnten Fiederblättchen; die oberen kurz gestielt oder fast sitzend, mit 5, oder seltener 3 Fiederblättchen, beiderseits grün, kahl, jedoch mitunter von Seidenhaaren grau. Blüten in unregelmässiger lockerer Traube am Ende des schwachen Stengels. Blumenblätter gelb, breit, länger als der Kelch.



Fig. 333.

Auf Wiesen und Weiden, besonders in hügeligen und gebirgigen Gegenden in Europa, in Mittel- und russisch Asien bis in die Polarländer, ebenso in den trockenen, heissen Gegenden des südlichen Europa. ♃ April—Mai. Eine sehr veränderliche Art, von welcher mehrere Formen als besondere Arten angesprochen worden sind: z. B.:

P. salisburgensis *Hänke.* (P. alpestris *Hall.* — P. rubens *Vill.*) Stengel weichhaarig. Fingerblättchen verkehrt-eiförmig, unterseits am Rande und auf den Adern abstehend behaart. Nebenblätter eilanzettförmig.

P. cinerea *Chaix.* Stengel, Blattstiele und Blätter von Sternhaaren graufilzig, oft auch mit aufrechten, abstehenden Haaren besetzt.

P. opaca *Linn.* Stengel und Blattstiele von verlängerten, wagerecht abstehenden Haaren rauh. Blättchen länglich keilförmig. Eine Form dieser Varietät wird als P. patula, Fl. sil., beschrieben.

P. trifoliata *Koch.* Blättchen meist 3fingerig, u. a.

8. **Silberfarbenes Fingerkraut. Potentilla argentea** *Linn.* (Fig. 334.). Stengel vom Grunde an aufsteigend, oberwärts gabelästig. Untere Blätter an langen Stielen, die oberen fast sitzend, zusammengesetzt aus 5 keilförmigen oder verkehrt-eirunden Fingerblättchen mit nur wenigen tiefen Zähnen oder Lappen, auffallend durch den dichten schneeweissen Flaum, welcher den Stengel und die Unterseite der Blätter überzieht. Oberseite der Blätter grün. Blüten in lockerer, gabelästiger, beblätterter Traube oder Schirmtraube, klein, mit 5 gelben Blumenblättern.



Fig. 334.

Auf trockenen Weiden, an Wegrändern, auf Lehmmauern, in Nord- und Mitteleuropa, durch das ganze mittlere Asien, jedoch nicht bis zum Polarkreise und nicht im Mittelmeergebiet. In ganz Deutschland gemein. ♃ Juni—Juli. — Variiert mehrfach, z. B.:

Hügel-F., P. collina *Wibel.* (P. Güntheri *Pohl.* — P. Wiemanniana *Günth.*) Stengel zottig-filzig. Fiederblättchen flach (nicht wie bei der gemeinen Form umgerollt), unterseits dünn graufilzig. Blütenteile nach dem Verblühen abstehend und zurückgekrümmt. — P. laxiflora *F. Schultz.* (P. Schultzii *J. Müll.*). Blättchen breiter und tiefer eingeschnitten. Blütenstand schlaff. Ganze Pflanze weniger filzig, mehr grün.

9. **Aufrechtes Fingerkraut. Potentilla recta** *Linn.* Der aufrechte Stengel wird 0,3—0,6 m. hoch, ist samt den Blättern rauh von längeren, am Grunde verdickten und kurzen, drüsentragenden Haaren. Blätter 5—7fingerig. Fingerblättchen länglich, keilförmig oder lanzettlich, mit verschmälertem Grunde, bis 0,06 m. lang. Blumen gelb. Schliessfrüchtchen mit flügelförmigem, heller gefärbtem Kiele umgeben.

In lichten, trockenen Waldungen und Gebüschen, auf sonnigen Hügeln durch ganz Deutschland, besonders auf Kalkboden, jedoch sehr zerstreut und einzeln. ♃ Mai—Juli. Wird auch öfter in Gärten als Zierblume gepflegt, verwildert von hier aus und tritt dann in verschiedenen Formen auf, von denen mehrere wieder als besondere Arten betrachtet worden sind, z. B.:

Behaartes F., P. pilosa *Willd.* Stengel langhaarig und filzig, nicht drüsenhaarig; die 5fingerigen Blätter beiderseits langhaarig und gewimpert. Blüten etwas kleiner. — P. obscura *Koch,* mit schwefelgelben, 0,01 m. breiten Blüten. — P. laciniosa *Koch,* mit fiederspaltig gesägten Fiederblättchen. — Graues F., P. canescens *Bess.* (P. inclinata *Vill.*). Stengel weichzottig und filzig behaart. Fiederblättchen unterseits dünn graufilzig. Blüten in einer Schirmtraube. Schliessfrüchtchen eiförmig.

10· **Rauhhaariges Fingerkraut. Potentilla hirta** *Linn.* Der aufrechte oder aufsteigende Stengel 0,15—0,3 m. hoch, oft rot angelaufen, von langen Haaren rauh, zwischen denselben kurze, drüsenlose Haare. Fingerblättchen der untern Blätter verkehrt-eiförmig-keilig; diejenigen der obern lineal keilförmig. Blumen bis 0,01 m. breit.

Auf trocknen Grasplätzen in Südkrain. ♃ Juli—August.

Nahe verwandt ist auch das nur als Seltenheit in Krain vorkommende goldblütige F., P. chrysantha *Trev.*, ebenfalls zottig rauhhaarig; Haare auf Knötchen stehend; grundständige Blätter langgestielt, 5—7fingerig, verkehrt-eiförmig, oberseits seidenglänzend, strichelhaarig, unterseits auf den Nerven und dem Rande rauhhaarig, fast ringsum sägezähnig. Nebenblättchen lang zugespitzt, zottig. Blumenblätter fast kreisrund, goldgelb. Blüten 0,015 m. breit. Schliessfrüchte runzelig, innen mit schmaler Hautleiste.

11. **Siebenblättriges Fingerkraut. Potentilla heptaphylla** *Mill.* (P. thuringiaca *Bernh.* — P. Buquoyana *Knaf.*) Stengel aufstrebend, 0,15 bis 0,3 m. hoch, von der Mitte an mehrfach gabelig geteilt, rauh behaart mit abstehenden, auf einem Knötchen sitzenden, jedoch drüsenlosen Haaren. Grundständige Blätter rasenbildend, 7fingerig. Fingerblättchen gesägt. Sägezähne auf jeder Seite 9—12, gerade vorgestreckt, beiderseits gleichfarbig, auf der Unterseite rauhhaarig. Blüten gelb, in endständiger Rispe.

An waldigen Bergabhängen in Thüringen (Suhl, Grub, Eisfeld, Koburg), der Rhön, in Böhmen (Tetschen, Kommotau). ♃ Mai—Juni.

P. parviflora *Gaud.*, ist eine Abweichung mit schwefelgelben Blumen.

12. **Grossblumiges Fingerkraut. Potentilla grandiflora** *Linn.* Weichhaariges Alpenkraut mit ausdauerndem Wurzelstock und aufsteigendem 0,15 bis 0,3 m. hohem Stengel, der sich oben gabelästig teilt. Blätter drei-

fingerig. Fingerblättchen über 0,02 m. lang, verkehrt-eiförmig oder langrund, oberseits weichhaarig oder kahl, unterseits zottig, tief sägezähnig; bei den untersten die Sägezähne stumpf, bei den obersten spitz. Nebenblättchen eilanzettförmig, ganzrandig. Blüten gelb, bis 0,02 m. im Durchmesser, zu 3 bis 10 eine lockere, dreigabelige Schirmtraube bildend. Kelche zottig behaart, innere Kelchzipfel aus eiförmigem Grundteile lang zugespitzt. Blumenblätter fast herzförmig, doppelt so gross als der Kelch. Schliessfrüchtchen kahl, glatt.

Auf Grasplätzen und Weiden der höheren Alpen in Steiermark, Salzburg, Tirol und der Schweiz, jedoch nicht häufig. ♃ Juli—August. Aendert mehrfach ab in der Grösse aller Teile, in der Behaarung u. s. w. Zwei dieser Formen wurden auch als besondere Arten unterschieden:

Kaltwohnendes F., P. frigida *Vill.* Ganze Pflanze von abstehenden zottigen Haaren graugrün. Stengel liegend, 0,013 m. lang, 1—2blütig. Fingerblättchen nur 0,005—0,007 m. lang, grobgesägt, meist mit 5 grossen Zähnen, stumpf.

Geröll der höchsten Alpen in Tirol (Wormser Joch), Steiermark (Hochgolling), Kärnthen (Heilgenblut), Schweiz (Wallis, Graubünden, Glarus).

Schneeweisses F., P. nivea *Linn.* Stengel 0,04—0,15 m. lang, filzig. Blätter denen der Erdbeere ähnlich, oberseits glänzend, unterseits dicht weissfilzig. Blüten gegen 0,01 m. im Durchmesser, gelb. Kelch dicht filzig.

Höchste Granitalpen in Tirol (Kitzbichel), selten; Schweiz (auf den höchsten südlichen Walliser Alpen).

13. **Kleinstes Fingerkraut. Potentilla minima** *Linn.* (Potentilla Brauneana *Hoppe.*) Kleines Alpenkraut vom Ansehen kleiner Formen der P. verna, jedoch der weichhaarige Stengel nur einblütig, Blätter dreizählig, oberseits lebhaft grün, unterseits am Rande behaart. Fingerblättchen verkehrt eiförmig, vorn stumpf, 5—7zahnig, die Endzähne der Blättchen so gross als die Seitenzähne. Blattstiele und Blütenstiele flaumig behaart. Blumen gelb, gegen 0,01 m. im Durchmesser. Schliessfrüchte innen abgeflacht, etwas runzelig, aussen glatt, kahl.

Matten und Triften der höhern süddeutschen und schweizer Alpen bis zur Schneegrenze, auch auf dem westlichen Jura. ♃ Juli—August.

B.* *Blumen weiss.

a. Blätter gefiedert.

14. **Felsen-Fingerkraut. Potentilla rupestris** *Linn.* (Fig. 335.). Ganze Pflanze abstehend behaart. Wurzelstock ausdauernd, mitunter ein sehr kurzes holziges Stämmchen bildend. Der jährige Blütenstengel 0,15—0,3 m. hoch. Blätter meistens grundständig, gefiedert. Der gemeinsame Blattstiel ansehnlich lang. Fiederblättchen 5 oder selten 7, eirund, gezähnt, grün, mitunter etwas klebrig. Stengelblätter wenige und kleiner, gewöhnlich mit nur 3 Fingerblättchen. Nebenblätter ungeteilt. Blumen wenige, ansehnlich gross, rein weiss, einer Erdbeere ähnlich, bilden eine lockere unregelmässige Traube.



Fig. 335.

In Felsklüften, trockenen Wäldern und auf sonnigen Plätzen, besonders in Kalkgebirgen in Mittel- und Südeuropa durch das ganze mittlere Asien, nördlich bis Südschweden. In Deutschland und der Schweiz sehr zerstreut. ♃ Mai—Juni.

b. Blätter 3—5zählig.

14. **Weisses Fingerkraut. Potentilla alba** *Linn.* (Fig. 336.) Der

ausdauernde Wurzelstock treibt einen Büschel grundständiger Blätter, welche meistens 5zählig, selten 3—4zählig sind. Fingerblättchen länglich lanzettlich, auf der Oberseite kahl, auf der Unterseite und am Rande glänzend seidenhaarig; am Rande nach der Spitze angedrückt und ziemlich gleichmässig gezähnt. Der schwache 0,06—0,2 m. lange Stengel ist kriechend, schwach aufsteigend, meist 3blütig. Blumenblätter verkehrt herzförmig, weiss, etwas länger als die Kelchblätter. Stengel, Blüten- und Blattstiele abstehend zottig behaart. Staubgefässe kahl.


Fig. 336.

Auf trockenen bebuschten Hügeln, in lichten Waldungen durch Deutschland und die untere Schweiz zerstreut, stellenweise. ♃ April—Mai.

Wahrscheinlich ein Blendling zwischen Pot. alba *L.* und P. Fragariastrum *Ehrh.*, ist die P. hybrida *Wallr.* (P. splendens *Auct.*), deren untere Blätter 3—5zählig, Fiederblättchen verkehrt eiförmig-länglich; endständiger Seitenzahn viel kleiner als die beiden benachbarten (bei Erfurt im Steiger; Nordhausen, Braunschweig, selten).

16. **Langstengeliges Fingerkraut. Potentilla caulescens** *Linn.* Aus dem ausdauernden Wurzelstock entspringt ein Büschel langgestielter Blätter und ein aufsteigender, 0,06—0,16 m. langer, beblätterter Stengel. Blätter samt Blütenstielen und Kelchen mit abstehenden zottigen Haaren besetzt. Untere Blätter 5fingerig, Fiederblättchen gegen die Mitte hin gezähnelt, fast ganzrandig. Obere Stengelblätter 3zählig, mit sehr grossen Deckblättchen. Fingerblättchen länglieh bis keilförmig lanzettlich. Blüten zu vielen eine endständige zusammengesetzte Trugdolde bildend, 0,012—0,016 m. breit. Blumenblätter länglich keilförmig, weiss. Staubgefässe zottig behaart.

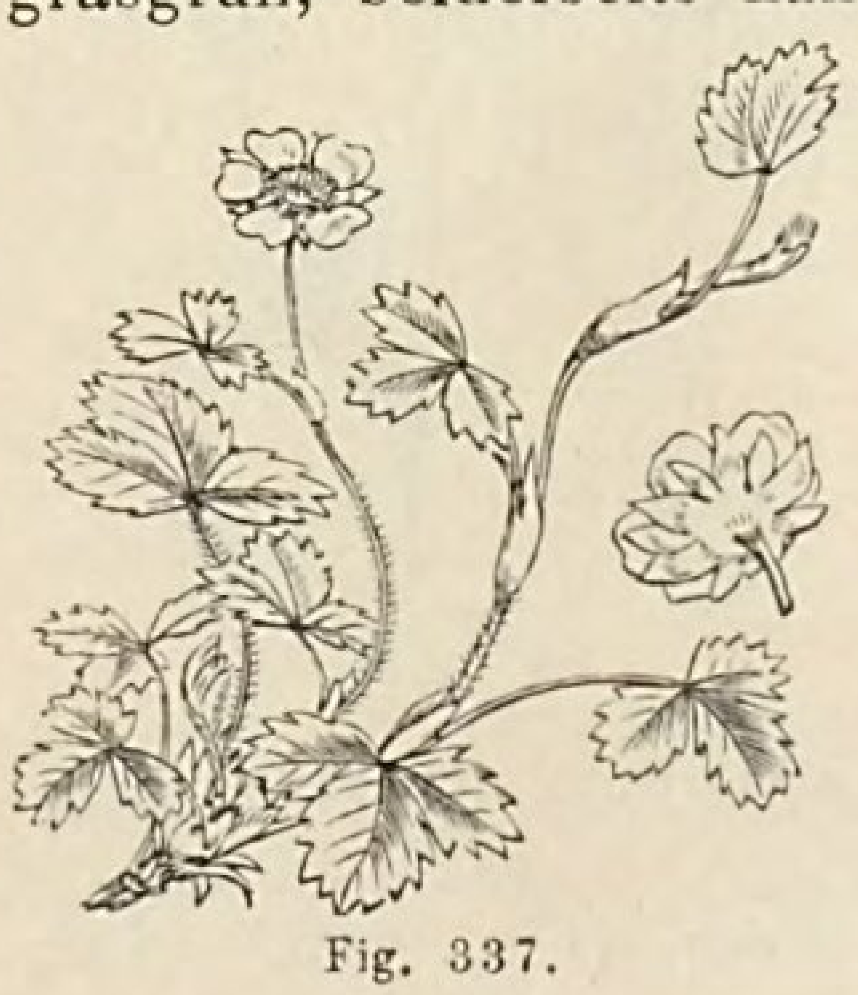
An Kalkfelsen der süddeutschen und schweizer Alpen und Voralpen. ♃ Juli—August.

Eine Form mit etwas gestielten Fingerblättern ward als P. petiolulata *Gaud.*, bezeichnet.

17. **Clusius'-Fingerkraut. Potentilla Clusiana** *Jacq.* Alpenkraut mit kurzem, 0,02—0,06 m. langem, aufsteigendem Stengel, der nebst den Blattstielen abstehend behaart ist. Grundständige Blätter kurz gestielt, 5fingerig. Fingerblätter keilförmig bis länglich lanzettlich, an der Spitze 3zähnig, grasgrün, beiderseits kahl oder unterseits und am Rande seidenhaarig. Blüten gewöhnlich zu 3 am Stengel, 0,016—0,025 m. breit. Blumenblätter weiss, verkehrt-eiförmig.

An Felsen der höchsten süddeutschen Kalkalpen: Oberbayern, Tirol, Salzburg, Krain, Kärnthen, Steiermark. ♃ Juli—August.

18. **Erdbeerartiges Fingerkraut. Potentilla Fragariastrum** *Ehrh.* (Fig. 337.). (Pot. Fragaria *Sm.* — Fragaria sterilis *Linn.*) Im Ansehen der Erdbeere ähnelnd, mit 3zähligen, seidenartig behaarten Blättern. Fingerblättchen rundlich, regelmässig gezahnt. Stengel kurz, rasenbildend, ein dreizähliges Blatt tragend. Blumenblätter weiss. Der Fruchtboden schwillt jedoch beim Reifen der


Fig. 337.

Schliessfrüchtchen nicht zu einer fleischigen Frucht an. Der Stengel ist mitunter auf kurze Strecken kriechend, ebenso unterhalb wie oberhalb des Bodens. Die Blütenzweige sind weniger steif aufrecht als bei der Erdbeere. Bei der gewöhnlichen Form sind die Blumenblätter ziemlich so gross wie bei der gemeinen wilden Erdbeere.

Auf trockenen Weiden, Bergabhängen, in offenen Waldungen in West- und Mitteleuropa, nördlich verbreitet bis Südschweden, östlich bis zur Krim und dem Kaukasus. In der westlichen und mittlern Schweiz häufig. In Deutschland sehr zerstreut, stellenweise z. B. Rheinprovinz, Westfalen, Thüringen. ♃. April—Mai.

Eine kleinere Form ohne Ausläufer mit nur einfachen Stengelblättchen, deren Blumenblätter kleiner, kürzer als die Kelchblätter und in der Mitte rötlich sind, ist P. micrantha *Ramond* (selten z. B. im Nahethale, in der Eifel, bei Jena).

C. Blumen rosenrot.

19. **Glänzendes Fingerkraut. Potentilla nitida** *Linn.* Niederes, rasenbildendes Alpenkraut mit ausdauerndem Wurzelstock und mehreren, bis 0,06 m. hohen, meist einblütigen Stengeln. Grundständige Blätter büschelig gehäuft, 3zählig. Fingerblättchen eirundlich, ganzrandig, an der Spitze mit drei geraden Zähnchen, auf beiden Seiten mit Seidenhaaren bedeckt. Nebenblätter schmal. Blüten gipfelständig, 0,015 m. breit, blass rosenrot. Staubgefässe und Griffel unbehaart. Kelch rot.

Auf Felsen der höchsten Urgebirgsalpen in Südtirol, Kärnthen und Krain. ♃. Juni—Juli.

XI. Sibbaldie. Sibbaldia.

Gesamtansehen und Blütenbau wie Fingerkraut, ausgenommen die Zahl der Staubgefässe und Griffel, welche meist nur zu 5—7, selten zu 10 vorhanden sind. — Die Gattung enthält nur sehr wenig Arten, kleine Alpengewächse, Bewohner der höhern Bergregionen in der neuen und alten Welt.

1. **Niederliegende Sibbaldie. Sibbaldia procumbens** *Linn.* (Fig. 338.). Der ausdauernde schwarzbraune Wurzelstock bildet einen kurzen, dichten, ausgebreiteten Rasen. Blattstiele selten mehr als 0,01 m. lang, mit 3 verkehrt-eirunden, keilförmigen Fiederblättchen, die an der Spitze 3zähnig eingeschnitten, grün, auf beiden Seiten mehr oder weniger behaart sind. Blütenstiele 0,01—0,03 m. lang, meistens blattlos, eine Traube von 3—6 kleinen Blüten tragend, deren grüner Kelch am meisten bemerkbar ist. Die Blumenblätter sind sehr klein und bleich grünlich-gelb, mitunter fehlen sie. Die Kelchzipfel schliessen sich nach dem Verblühen oft über den Schliessfrüchtchen zusammen, letztere sind jedoch nicht in die Kelchröhre eingeschlossen.



Fig. 338.

Auf dem Geröll, auf felsigen Abhängen und rasigen Weideplätzen der Gebirge des nördlichen und polaren Europa, Asiens und Amerikas, sowie in bedeutendern Höhen auf den Hochgebirgen Mitteleuropas und Asiens. Auf den süddeutschen und schweizer Alpen bei 2200—2600 m. Erhebung; im Jura auf dem Reculet, in den Vogesen auf dem Hoheneck. ♃. juli—August.

XII. Blutauge. Cómarum.

Ausdauernde Kräuter mit gefiederten oder gefingerten Blättern. Kelch grösser als die Blumenkrone. 5 Blumenblätter stehen bleibend. Fruchtboden zuletzt vergrössert, fleischig schwammig.

1. **Sumpf-Blutauge. Comarum palustre** *Linn.* (Fig. 339.). Ausdauerndes 0,3—0,5 m. hohes Kraut mit kriechendem, walzenförmigem Wurzelstock, oft rot oder bläulichrot angelaufen, kahl oder am oberen Teile etwas behaart, Stengel 0,3—0,6 m. aufsteigend, oben verästelt. Nebenblätter verschmolzen mit dem ausgebreiteten Grunde des Blattstieles, letzterer dadurch scheidig. Fiederblättchen meist 5, gedrängt gestellt am Ende des Stieles, langrund, grob und scharf gesägt, die obersten 3zähligen oder einfachen ganzrandig, auf der Oberseite fast kahl, auf der Unterseite behaart, mitunter weichhaarig auf beiden Seiten, oft gegen 0,04 m. lang. Blüten gestielt in einer lockern, unregelmässigen Traube, dunkelpurpurrot, 0,02 m. im Durchmesser. Die innern Kelchabschnitte am Grunde breit, vorn lang zugespitzt, die äussern schmaler und viel kleiner. Blumenblätter kürzer als der Kelch, dunkelblutrot. Schliessfrüchte zahlreich und klein, auf einem schwammig fleischigen Fruchtboden, welcher demjenigen der Erdbeere etwas ähnlich wird.



Fig. 339.

In Sümpfen, Torfbrüchen, auf nassen Wiesen in Nord- und Mitteleuropa, Asien und einem Teile von Nordamerika, bis hinein in die Polarländer. ♃ Juni—Juli.

XIII. Erdbeere. Fragaria.

Im Gesamtansehen, in Blattform und im Blütenbau dem Fingerkraut ähnlich. Dagegen wird der Fruchtboden fleischig, zu einer Scheinbeere, und trägt auf seiner Aussenseite die zahlreichen kleinen, einsamigen Schliessfrüchtchen. — Eine Gattung, welche weit verbreitet ist über die ganze nördliche Erdhälfte ausserhalb der Tropen, bestehend aus verhältnismässig wenigen Arten und ebenso durch einige Arten vertreten in den aussertropischen Ländern des südlichen Amerika. In den Gärten kultiviert man von ausländischen Arten besonders die Scharlach-E. (F. virginiana *Ehrh.*), die Ananas-E. (F. grandiflora *Ehrh.*) und die Chili-E. (F. chiloensis *Ehrh.*).

1. **Gemeine Erdbeere. Fragaria vesca** *Linn.* (Fig. 340.). Aus einem kurzen, rasigen, ausdauernden Wurzelstock entspringen häufig lange Ausläufer, welche an den Knoten Wurzel schlagen und neue Pflanzen bilden. Blätter meistens grundständig, dreizählig, mehr oder weniger bekleidet mit weichen, seidenartigen Haaren. Blattstiele lang. Fingerblättchen eirund, gezahnt. Gemeinsamer Blütenstiel grundständig, aufrecht, unten blattlos, 0,06—0,15 m. hoch, oben eine Trugdolde aus einigen gestielten, weissen Blüten, am Grunde derselben 1—2 Blättchen. Scheinfrüchte kugelig oder eirund, gewöhnlich rot.

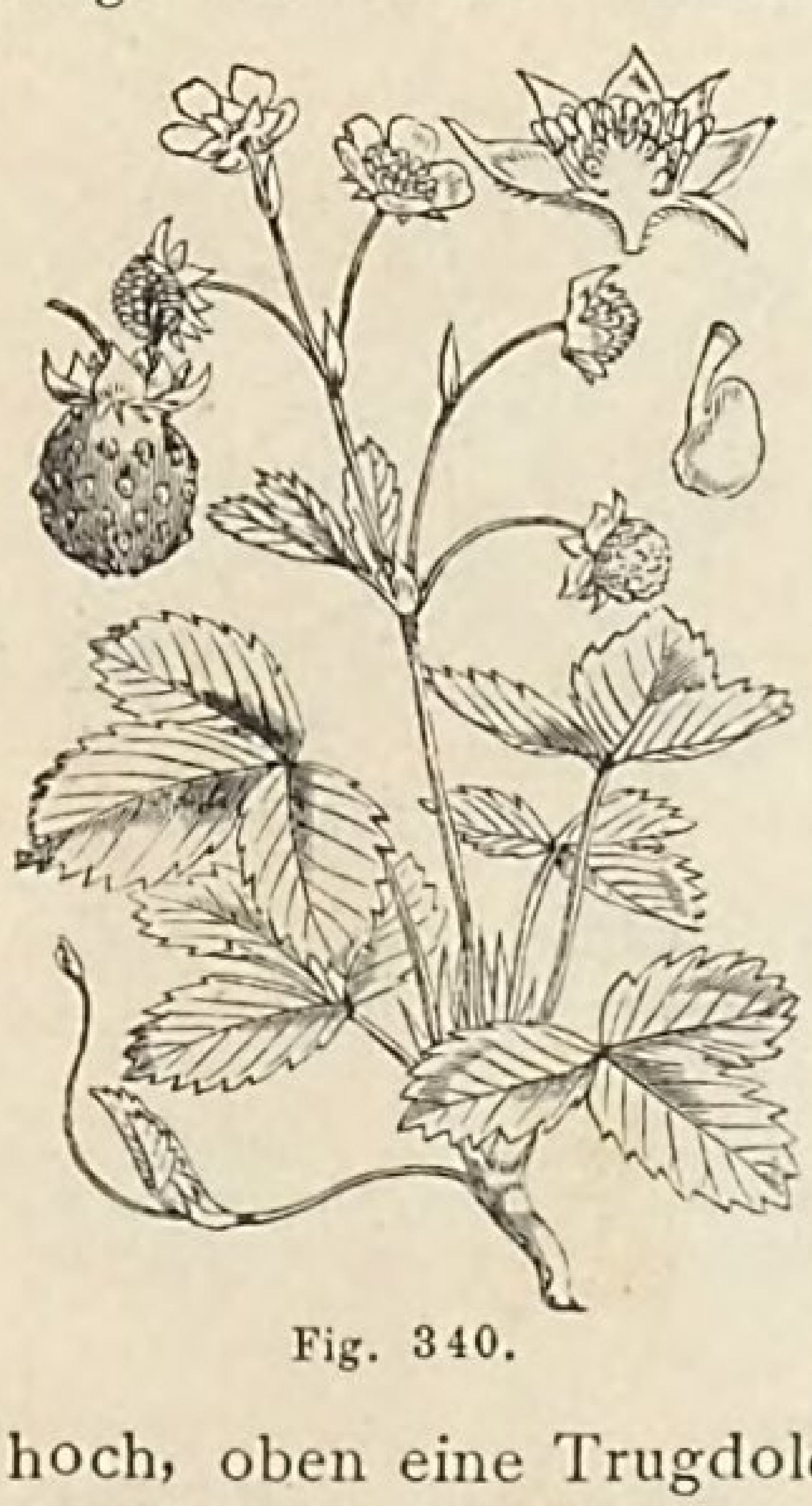


Fig. 340.

In Wäldern, Gebüschen, an Hecken, Wegrändern durch Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika, bis zum Polarkreise verbreitet. ♃ Mai—Juni. Je nach dem Standort variiert die E. mehrfach und bei der Leichtigkeit, mit welcher sie sich durch die Ausläufer fortpflanzt, werden dergleichen Abweichungen

leicht vermehrt und erhalten. So unterscheidet man bei unsern wildwachsenden Erdbeeren besonders drei Formen, und betrachtet dieselben häufig auch als Arten:

Die gewöhnliche Form (Fr. vesca *Linn.*): Haare am gemeinschaftlichen Blütenstiele und den Blattstielen wagerecht abstehend, an den besonderen Blütenstielen oder wenigstens an den seitenständigen derselben angedrückt. Alle Blüten zweigeschlechtig. Fruchtkelche abstehend oder zurück gekrümmt.

Hohe E., Fr. elatior *Ehrh.* (Fr. moschata *Duchesne*). Haare sämtlicher Blatt- und Blütenstiele wagerecht abstehend. Die Blüten grösser, manche derselben zweigeschlechtig, andere eingeschlechtig. Fruchtkelche abstehend oder zurück gekrümmt.

Knacker-E., Fr. collina *Ehrh.* (Fr. viridis *Duchesne*). Behaarung wie bei Fr. vesca, Blüten unvollkommen zweihäusig, gelblichweiss. Fruchtkelche an die Frucht angedrückt. (Bei Fr. Hagenbachiana *F. Schultz,* ist das mittlere Fiederblättchen länger gestielt.) Früchte tiefrot, härter als bei der gemeinen.

XIV. Nelkenwurz. Geum.

Kräuter mit kurzem ausdauerndem, mitunter kriechendem Wurzelstock und jährigen, aufrechten Blütenstengeln. Blätter gefiedert, mit wenigen und sehr ungleichen Fiederblättern und gelben, roten oder weissen Blüten, welche einzeln auf langen Stielen am Ende des Stengels oder der Zweige stehen. Kelch mit 5 gleichen, innern Abteilungen und mit 5 sehr kleinen äussern, welche mit den erstern abwechseln. Blumenblätter 5. Staubgefässe zahlreich, Schliessfrüchte zahlreich, einsamig, nicht aufspringend, endigend in eine behaarte Granne, welche an der Spitze in einen Haken endigt. — Eine Gattung aus mehreren Arten, welche weit zerstreut sind über die gemässigten und kalten Regionen Europas, Asiens und Nordamerikas und auf den Anden entlang verbreitet sind bis in das aussertropische Südamerika.

A. Stengel mehrblütig. Griffel in der Mitte hakig-gegliedert.

1. **Gemeine Nelkenwurz. Geum urbanum** *Linn.* (Fig. 341.). (Benediktenkraut.) Der ausdauernde braune Wurzelstock schwach nach Gewürznelken riechend. Stengel aufrecht, schwach verzweigt, 0,3—0,6 m. hoch, fast kahl. Nebenblätter gross und blattähnlich, die obern mitunter gegen 0,02 m. lang und breit, kurz gezahnt oder gelappt. Blätter dünn, hellgrün, die untern unterbrochen leierförmig gefiedert, mit mehreren grossen und kleinen Abschnitten, die obern gewöhnlich dreizählig oder dreilappig, mitunter am Blattstiel 2 oder 3 kleinere Blättchen, sämtliche kurz gezähnt. Blüten aufrecht, gelb, mit kleinen, flach ausgebreiteten Blumenblättern. Kelchabschnitte nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Griffel in der Mitte hakig gegliedert. Die Schliessfrüchtchen bilden ein geschlossenes, sitzendes Köpfchen und sind bedeckt mit Seidenhaaren. Die Grannen sind gegen 0,005 m. lang, abwärts gekrümmt, mit einem kleinen Haken an der Spitze.



Fig. 341.

An Hecken, Wegrändern, Ufern, Waldrändern gemein im grössten Teile von Europa, russisch und Mittelasien, jedoch nicht nach dem höhern Norden gehend; in Nordamerika eingeschleppt. ♃ Juli—September.

Bei der gemeinen Form ist das untere Glied der Griffel kahl, fast 4mal länger als das obere, das an seinem Grunde weichhaarig ist; bei einer selteneren Form, die man auch als besondere Art borstige N., G. hispidum *Fr.,* unterschieden hat, ist das untere Glied der Griffel der ganzen Länge nach behaart und das obere Glied mit feinen Borsten besetzt. Zwischen der gemeinen N. und der folgenden Art kommen auch Blendlinge vor.



Fig. 342.

2. **Bach-Nelkenwurz. Geum rivale** *Linn.* (Fig. 349.). Wurzelstock oft kurz kriechend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, gewöhnlich einfach, kürzer als bei der gemeinen N. Blätter meist grundständig, mit einem grossen, rundlichen, endständigen Fiederblatte, welches kurz gezähnt oder gelappt oder mitunter in drei grosse Abschnitte geteilt ist, ausserdem einigen kleinern Fiederblättchen tiefer unten am Blattstiel, sämtliche stärker behaart als beim gemeinen. Blüten wenige, hängend, bedeutend grösser als bei der gemeinen, die Blumenblätter weniger ausgebreitet, gelb, mit rötlichen Adern, aussen mit kupferrotem Anfluge. Kelch stets aufrecht. Schliessfrüchtchen stark behaart, in einem kugeligen Köpfchen beisammen, welches innerhalb des Kelches kurz gestielt ist.

An feuchten und sumpfigen Stellen in Europa, russisch Asien und Nordamerika bis in die Polarländer. In Deutschland stellenweise häufig. ♄ Mai—Juni.

Eine Form, welche ohne Zweifel ein Blendling zwischen G. rivale und G. montanum ist, ward auch als besondere Art, geneigte N., G. inclinatum *Schleich.* (G. pyrenaicum *Willd.*, G. sudeticum *Tausch*) beschrieben; dieselbe ähnelt in den Blättern sehr dem G. rivale, die Fruchtköpfchen sind aber im Kelche nicht gestielt, sondern sitzend, die Blüte ist goldgelb, mehr geöffnet; die Blumenblätter sind nicht keilförmig, sondern rundlich, sehr kurz genagelt; beide Griffelhälften sind kurz behaart (Riesengebirge: Brunnenberg. Steiermark: Gastein, Schneealpen).

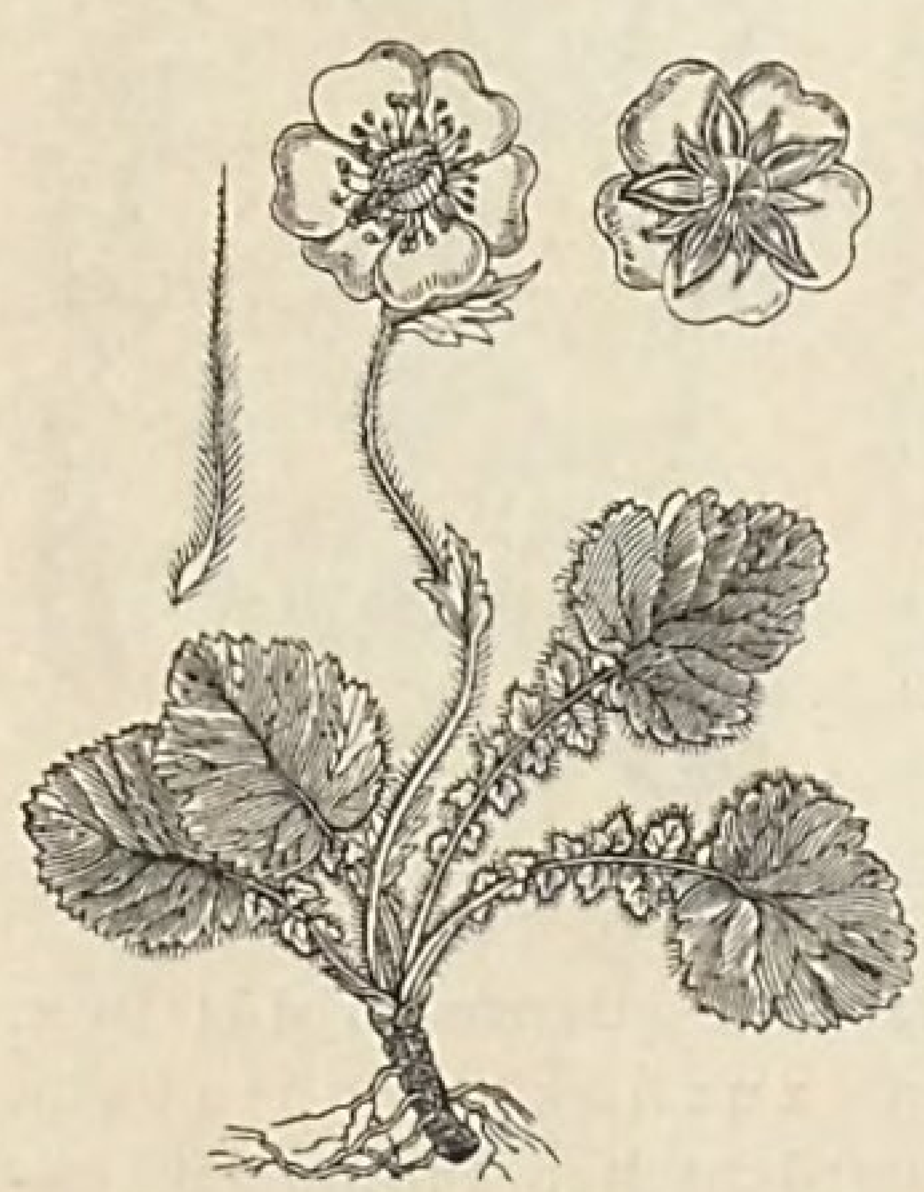


Fig. 343.

B. *Stengel 1-, selten 2blütig. Griffel nicht gegliedert.*

3. **Berg-Nelkenwurz. Geum montanum** *Linn.* (Fig. 350.). (Sieversia montana *Willd.*) Ganze Pflanze zottig behaart. Der ausdauernde Wurzelstock ohne Ausläufer, treibt Blütenstengel von 0,15—0,3 m. Höhe, die nur 1, selten 2 grosse Blüten tragen. Grundständige Blätter leierförmig, fiederteilig; das endständige Fiederblatt sehr gross, fast herzförmig, stumpflappig, die seitlichen Fiederblätter eiförmig oder rundlich, viel kleiner, ungleich gekerbt. Am Stengel einige kleine dreispaltige Blättchen. Blüte 0,02—0,03 m. breit, leuchtend gelb, weit geöffnet. Griffel nicht gegliedert, samt den Früchten zottig behaart.

Auf Rasenabhängen und Triften der süddeutschen und schweizer Alpen und Voralpen und des Riesengebirges. ♄ Mai—Juni.

4. Kriechende Nelkenwurz. Geum reptans *Linn.* (Sieversia reptans *Spreng.*) Der ausdauernde Wurzelstock treibt niederliegende, beblätterte Ausläufer und mehrere Blütenstengel von 0,04—0,15 m. Höhe. Grundständige Blätter unterbrochen gefiedert, die Abschnitte seicht gelappt und eingeschnitten gesägt. Stengelständige Blätter kleiner, fiederteilig.

Auf den höchsten Alpengräthen an Felsen und Steingeröll der süddeutschen und schweizer Alpen, selten. ♄ Juli—August.

XV. Frauenmantel. Alchemilla.

Niedere, entweder einjährige, oder mit ausdauerndem Wurzelstock versehene und einjährige Blütenstengel treibende Kräuter, deren Blätter handförmig gelappt oder fingerig zusammengesetzt sind. Blüten klein, grün, in lockern Trauben oder in sitzenden Köpfchen. Kelch frei, doppelt, aus 8 Abschnitten bestehend, von denen die 4 äussern kleiner sind und mit den 4 innern wechseln. Blumenblätter fehlen. Staubgefässe 4 oder weniger. Schliessfrüchte 1—2, einsamig, eingeschlossen in der vertrockneten Kelchröhre. — Die Gattung zählt sehr wenige Arten, diese aber sind weit verbreitet über die nördliche Halbkugel, besonders in Gebirgsgegenden.

1. Gemeiner Frauenmantel. Alchemilla vulgaris *Linn.* (Fig. 344.). (Sinau.) Ausdauerndes Kraut, entweder kahl oder mehr oder weniger behaart, jedoch stets grün gefärbt, nicht silberweiss. Grundständige Blätter gross, an langen Stielen, breit rundlich oder nierenförmig, bis zum vierten oder dritten Teile geteilt in 7 bis 9 breite, regelmässig gezähnte Lappen. Blütenstengel niederliegend oder aufsteigend, selten mehr als 0,15 m. hoch, besetzt mit einigen wenigen kleinen, kurz gestielten Blättern, mit grossen, grünen, gezähnten Nebenblättern und einer lockern Traube aus kleinen grünen Blüten, von denen jede getragen wird von einem Stielchen, welches die Länge der Kelchröhre hat.


Fig. 344.

Auf Wiesen und Weiden, an Waldrändern und Wegseiten im nördlichen und polaren Europa und Asien. In Mittel- und Südeuropa und Mittelasien auf den Gebirgen. ♄ Mai—Juli. Variiert besonders an hohen Standorten mehrfach in der Behaarung und Zerteilung der Blätter und nähert sich dann der folgenden Art. Mehrere dieser Formen sind als besondere Arten unterschieden worden, so nachstehende:

Berg-Fr. A. montana *Willd.* (A. hybrida *Linn.*). Blattlappen gestutzt, am Rande seidenhaarig, wenig gesägt — während bei der gemeinen Form die Blattlappen ringsum bis zur Teilungsstelle gesägt sind.

Gestutzter Fr. A. pubescens *M. Bieb.* Blattlappen breit keilförmig, am Grunde ganzrandig, vorn gestutzt und tiefsägezähnig.

Gespaltener Fr. A. fissa *Schum.* (A. pyrenaica *Dufour,* A. palmatifida *Tausch*). Untere Blätter bis zur Hälfte eingeschnitten, 7—9lappig, am Grunde ganzrandig.

2. Alpen-Frauenmantel. Alchemilla alpina *Linn.* (Fig. 345.). Eine zierliche Pflanze, zwar vom Gesamtbau des gemeinen Fr., aber auffallend durch die weisse, silberschimmernde Behaarung, welche den Stengel

und die Unterseite der Blätter überzieht. Der Wurzelstock ist oft sehr kurz, selten treibt er Ausläufer. Die Blätter sind kleiner als beim gemeinen Fr. und ganz oder fast bis zum Grunde geteilt in 5—7 langrunde, fast ganzrandige Abschnitte. Blüten in kleinen dichten Schirmen, welche kurze, unterbrochene Aehren oder Trauben am Ende der Zweige bilden.


Fig. 345.

In bedeutenden Höhen der höheren Gebirge Europas. In Asien und Amerika meist auf die polaren Gebiete beschränkt. Süddeutsche und schweizer Alpen und Jura. ♃ Juni—August.

3. **Fünfteiliger Frauenmantel. Alchemilla pentaphylla** *Linn.* Der Wurzelstock treibt ausser dem Blütenstengel auch kriechende Ausläufer. Die Blätter sind 3—5teilig, die Lappen eingeschnitten und gezahnt, mit länglichen oder linealen Zipfeln, nebst dem Stengel kahl. Nebenblätter kaum gezahnt.

Auf den höchsten Alpenweiden, besonders an Stellen, an denen der Schnee lange Zeit liegt und in der Nähe der Gletscher; in Südtirol (Wormser Joch, Madritschgletscher), Schweiz von den Savoyerbergen an durch Waadt und Wallis über die Furka und den Gotthard nach den Graubündner Alpen, auf dem Pilatus und Sentis. ♃ Juli—August.


Fig. 346.

4. **Acker-Frauenmantel. Alchemilla arvensis** *Scop.* (Fig. 346.). (Ohmkraut. Alch. Aphanes *Leers*, Aphanes arvensis *L.*) Ein kleines Sommergewächs, so abweichend im Gesamtansehen von den vorigen Arten, dass es von denselben auch als besondere Gattung abgetrennt worden ist. Der fadenförmige Stengel ist selten mehr als 0,04 bis 0,06 m. hoch, mitunter nur 0,02 m., dabei stark verzweigt; die ganze Pflanze grün, weich behaart. Die kurzgestielten Blätter sind am Grunde keilförmig, vorn handförmig 3spaltig, die Abteilungen 3—5zähnig eingeschnitten. Blüten sehr klein, grün und sitzend, bilden kleine Köpfchen in den Achseln der Blätter, halb eingeschlossen von den blattartigen Nebenblättern. Staubgefässe häufig nur eines in der Blüte.

Auf Feldern, feuchten Brachäckern, an Dämmen durch Europa und Westasien; durch den Ackerbau verschleppt in andere Länder. 1jährig. Mai—Oktober.

XVI. Silberwurz. Dryas.

Rasenbildende oder kriechende ausdauernde Kräuter mit ungeteilten Blättern und ansehnlich grossen, weissen Blüten, welche einzeln an langen Blütenstielen stehen. Kelch frei, 8—10teilig. Blumenblätter 8—10, selten weniger. Schliessfrüchtchen zahlreich, auf dem Fruchtboden stehend, einsamig, nicht aufspringend, bei der Reife sich verlängernd in eine gefiederte Granne oder Schweif, deren Spitze nicht hakenförmig gekrümmt ist. — Diese Gattung besteht nur aus 2 oder etwa 3 Arten, welche sich in den höhern Regionen der Gebirge oder in den kälteren Breiten von Europa, Asien und Nordamerika finden.

1. **Gemeine Silberwurz. Dryas octopetala** *Linn.* (Fig. 347.). Stengel kurz, stark verzweigt, niedergestreckt oder kriechend, gemeinschaftlich mit den Blättern einen dichten Rasen bildend. Blätter wenig länger als 0,01 m., langrund, tief und regelmässig gekerbt, oberseits grün, kahl und glänzend, auf der Unterseite schneeweiss flaumig behaart. Blütenstiel aufrecht, 0,04—0,06 m. lang. Kelchabschnitte gewöhnlich acht, viel kürzer als die acht weissen Blumenblätter. Federgrannen der Früchte gegen 0,02 m. lang.

Die geographische Verbreitung ist dieselbe wie die oben angeführte der Gattung. In Deutschland und der Schweiz an Felsen und steinigen Rasenabhängen der Alpen, an den Füssen entlang auch bis in die Thäler und in die Ebene hinabsteigend, z. B. im Kies der Loisach und der Isar bis München. ♃ Mai—August.



Fig. 347.

XVII. Brombeer- und Himbeerstrauch. Rubus.

Kräuter mit einem ausdauernden Wurzelstock oder häufiger schwachstengelige, rankende, stachelige Sträucher. Blätter gefiedert oder handförmig fiederig geteilt, selten einfach und gelappt. Kelch frei, 5teilig. Blumenblätter 5. Staubgefässe zahlreich. Frucht eine zusammengesetzte Scheinbeere, gebildet durch die Vereinigung einer Anzahl einsamiger, fleischiger Schliessfrüchte (Steinfrüchtchen) rings um den kegelförmigen oder kurz walzenförmigen, trocknen Fruchtboden. — Eine ansehnliche Gattung, weit verbreitet über den grössten Teil der Erde. Die virginische Br. (R. odoratus) wird wegen ihrer grossen purpurroten Blüten oft in Parkanlagen als Zierstrauch gepflegt.

A. Strauchige Arten.

1. **Gemeine Himbeere. Rubus Idaeus** *Linn.* (Fig. 348.). Strauchgewächs mit ausdauerndem Wurzelstock, welcher unterirdisch kriecht und Ausläufer treibt. Der Blütenstengel 2jährig, aufrecht, 1—1,3 m. hoch, mehr oder weniger flaumig behaart und mit schwachen Stacheln besetzt. Nebenblätter klein, zugespitzt, teilweise mit dem Blattstiel verwachsen. Blätter gefiedert. Fiederblätter an den untern Blättern zu 5, an den obern häufig nur zu 3, eirund oder langrund, zugespitzt, kurz gezähnt, oberhalb hellgrün, unterhalb weisslich. Blüten weiss, in langen Trauben an den Enden kurzer Zweige. Kelch zurückgeschlagen. Blumenblätter schmal und kurz. Frucht rot, feinhaarig, bei kultivierten Sorten mitunter gelb oder weiss, löst sich bei der Reife leicht vom Fruchtboden ab; ist sehr aromatisch, wohlschmeckend und zu Fruchtsäften hoch geschätzt. Offic. baccae Rubi Idaei.



Fig. 348.

In Wäldern, besonders in Gebirgsgegenden durch Europa und russisch Asien. ♄ Mai—August.

2. **Gemeine Brombeere. Rubus fruticosus** *Linn.* (Fig. 349.). Wurzelstock ausdauernd, mit unterirdischen Ausläufern und Schösslingen. Die Blütenstengel zwei oder mehrere Jahre ausdauernd, mitunter fast aufrecht, häufiger dagegen gebogen, rankend oder niedergestreckt, oft wurzelnd und dadurch wieder neue Pflanzen bildend, meistens mit Stacheln besetzt, welche entweder stark und hakenförmig, oder dünn und gerade sind, ferner mit steifen Haaren, mit drüsigen Borsten oder kurzen Flaumhaaren, alle diese Gebilde sind verschiedenartig mit einander gemischt oder fehlen teilweise. Nebenblättchen zugespitzt oder linealisch, teilweise mit dem Blattstiele verbunden. Fiederblättchen ansehnlich gross, mitunter zu 3—5, deren 2 oder 4 untere vom Endblatte entfernt stehen, eirund, gezähnt, mehr oder weniger flaumig behaart. Die Mittelrippe und die Stiele sind bewaffnet mit kleinen hakenförmigen Stacheln. Blüten weiss oder rötlich, in Trauben am Ende der Zweige. Frucht schwarz, selten dunkelrot, bei der Reife sich nicht von dem Fruchtboden ablösend. Der Kelch gewöhnlich zurückgeschlagen, selten an die Frucht angedrückt.


Fig. 349.

In Hecken, Dickichten, Waldungen und Gebüschen, fast über ganz Europa, russisch und Mittelasien und Nordafrika verbreitet, jedoch weder in die oberen Alpenregionen, noch bis in den Polarkreis dringend. ♄ Juni—Juli. — Die Früchte werden zwar auch gegessen und zu einem Fruchtsyrup benutzt, sind aber weniger schmackhaft und weniger geschätzt, als die der Himbeere.

Diese Art variiert, je nachdem der Boden fett oder mager, nass oder trocken, der Standort schattig oder sonnig ist, besonders in der Beschaffenheit der Stacheln, Borsten und Haare, der Schösslinge und der Form der Blätter. Da sich die Individuen üppig durch Schösslinge vermehren, so pflanzen sich auch die Eigentümlichkeiten solcher örtlichen Abweichungen leicht fort und erzeugen anscheinend neue Arten, die jedoch meistens nur auf engere Lokalitäten beschränkt bleiben. Während *Weihe* und *Nees* 40 bis 50 solcher Formen innerhalb Deutschland als Arten benannten, hat *J. Müller* sogar 236 solcher Arten in Deutschland und Frankreich beschrieben, die freilich in einander übergehen. Einige der wichtigsten sind folgende:

Südländische Br., R. fruticosus *Hayne*. Der eckige Stengel hält sich häufig aufrecht und erreicht in Gärten, wo man diese Art bisweilen wegen ihrer Früchte zieht, eine Höhe von 2—2,5 m. Untere Zweige auf der Erde liegend, weich behaart und mit hakenförmigen Stacheln besetzt. Blättchen sämtlich gestielt, unten weissfilzig. Kelchblätter zurückgeschlagen. Blüten rötlich, in einer eirunden, blattlosen Rispe stehend.

Ist mehr im südlichern Gebiet vorherrschend.

Nordländische Br., R. corylifolius *Sm.* Der aufrechte Stengel wird nur 1—1,3 m. hoch, um so länger werden die unbehaarten Ausläufer. Stacheln hakenförmig. Seitliche Blättchen kaum gestielt, unterseits hellgrün, behaart. Blüten weiss, im Winkel der oberen Blätter endständige Traubendolden bildend. Kelchblätter schliesslich zusammen geneigt. Früchte oft bereift.

Findet sich häufiger im Norden Europas.

Filzblättrige Br., R. tomentosus *Willd.* Bildet einen buschigen Strauch von 1—1,3 m. Höhe, der sich besonders vom Grunde an verästelt. Untere Aeste kurz, auf der Erde liegend, eckig, mit wenigen gekrümmten Stacheln. Blättchen meist breitlänglich oder eirund, auf beiden Seiten weich graufilzig, sitzend mit Ausnahme des Endblättchens. Unterste Blätter 5-, übrige 3zählig. Blüten klein, weiss, bilden am Ende langer Zweige schmale, ziemlich einfache Rispen. Früchte klein, häufig kaum saftig.

Findet sich vorzüglich in Gebirgen.

Wald-Br., R. nemorosus *Hayne.* Der rundliche Stengel entweder kurz aufrecht oder ausgebreitet, behaart, mit geraden oder wenig gekrümmten Stacheln besetzt, seitliche Fiederblättchen sitzend, mehr oder weniger behaart. Blüten hellfleischrot, einfache kurze Doldentrauben bildend. Kelchblätter schliesslich zurückgeschlagen.

Findet sich vorzugsweise in Vorwäldern und gemischten Wäldern.

3. **Kratzbeere. Rubus caesius** *Linn.* (Fig. 350.). (Bocksbeere.) Der vorigen Art nahe verwandt, aber von ihr unterschieden durch die mehr schlanken, schlafferen Zweige, welche in der Jugend mehr oder weniger graugrün bereift sind, sich ausbreiten, auf dem Grunde entlang kriechen und nur selten Bogen bilden. Blätter 3zählig, selten 5zählig gefiedert. Seitenblättchen sitzend. Die weissen Blüten sind wenig zahlreich, bilden kleine, lockere Trauben. Die Kelchabteilungen sind schmal, lang zugespitzt, schliessen mehr oder weniger die Frucht ein, welche letztere bei der Reife auffallend bläulich bereift ist. Blätter auf beiden Seiten bleichgrün. Stacheln weich, so dass sie nicht verwunden, zwischen ihnen nur wenige oder keine Haare. Die schwarzen Früchte zwar geniessbar, aber nicht sonderlich schmackhaft.



Fig. 350.

Auf offenen Plätzen und steinigen Abhängen, seltener in Wäldern oder an Hecken, verbreitet über Europa und russisch Asien, jedoch nicht bis zum Polarkreise. Auf Aeckern ein lästiges, schwer auszurottendes Unkraut. ♄ Juli—August. — Während manche Botaniker diese Art in mehrere zerspalten, vereinigen andere dieselbe mit der vorigen zu R. polymorphus *Spenner.*

B. Krautige Arten.

4. **Felsen-Brombeere. Rubus saxatilis** *Linn.* (Fig. 351.). Der Wurzelstock treibt nur wenige Ausläufer, welche an den Knoten Wurzel schlagen, ausserdem aber krautige, nicht verholzende Stengel von selten mehr als 0,3 m. Höhe, welche schlank und dabei schwach flaumig behaart sind, nur wenige und kleine Stacheln tragen oder mitunter gänzlich unbewaffnet bleiben. Nebenblätter eirund, länglich oder lanzettlich, nur wenig mit dem Blattstiel verwachsen. Fiederblättchen gewöhnlich drei, sehr ähnlich jenen der Kratzbeere, dünn und beiderseits bleichgrün. Blüten an dünnen Stielen, zu 2—3 in der Achsel der obern Blätter,



Fig. 351.

bilden eine sehr kurze Traube, selten entspringen sie aus den Spitzen kurzer, beblätterter Zweige. Blumenblätter düsterweiss oder grünlichgelblich, sehr schmal. Früchte rot, mit nur wenigen grossen Einzelfrüchten.

In offenen Waldungen mit moosigem, steinigem, besonders kalkhaltigem Boden, verbreitet über die höhern Bergregionen von Europa, Mittel- und russisch Asien, nach den tiefern Regionen hinabsteigend in kälteren Breiten. In Deutschland nur seltenweise und zerstreut; in den Alpen und dem Jura in der montanen und subalpinen Region. ♄ Mai—Juni.



Fig. 352.

5. Zwerg-Himbeere. Rubus Chamaemorus *Linn.* (Fig. 352.). Ganze Pflanze kahl oder flaumig behaart, Wurzelstock kriechend. Stengel einfach, krautig, unbewaffnet, selten mehr als 0,15 m. hoch. Untere Nebenblätter verbunden zu einer kurzen Blattscheide ohne Blatt, die oberen getrennt, klein und eirund. Blätter wenige, langgestielt, ansehnlich gross, einfach, breit rundlich oder nierenförmig, gezahnt, oft mehr oder weniger tief eingeschnitten in 5, 7—9 breite Lappen. Blüten weiss, ansehnlich gross, einzeln auf endständigen Stielen. Frucht gross, orangegelb, essbar.

Auf Moor- und Torfboden in Nordeuropa, Asien und Amerika, meistens in höheren Breiten, südlich bis Norddeutschland: Königsberg, Waldau, Labiau, Ibenhorst, Danzig, Stolp, Swinemünde, — auf dem Riesen- und Isergebirge (Elbwiese, weisse Wiese). ♃ Mai—Juni.

3. Untergruppe: Wiesenknopfgewächse. Sanguisorbeae.

XVIII. Wiesenknopf. Sanguisorba.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock, einjährigen, aufrechten oder aufsteigenden Blütenstengeln und gefiederten Blättern. Blüten in dichten, eirunden oder walzenförmigen Köpfchen am Ende langer Blütenstiele. Blüten vielehig. Kelch der männlichen und zweigeschlechtigen Blüten einfach mit 4 grünen oder gefärbten Zipfeln. Die Kelchröhre der weiblichen Blüten grösser, an der Mündung zusammengezogen und mit 4 sehr kleinen Zähnen versehen. Kelchröhre eingeschlossen in 2 oder 4 Deckblättchen. Blumenblätter fehlen. Narben kopfig oder pinselförmig. Schliessfrüchtchen (Nüsschen) 1 oder 2, einsamig, eingeschlossen in die verknöchernde langrunde Kelchröhre.



Fig. 353.

Die Gattung besteht aus nur wenigen europäischen, nordasiatischen und nordamerikanischen Arten.

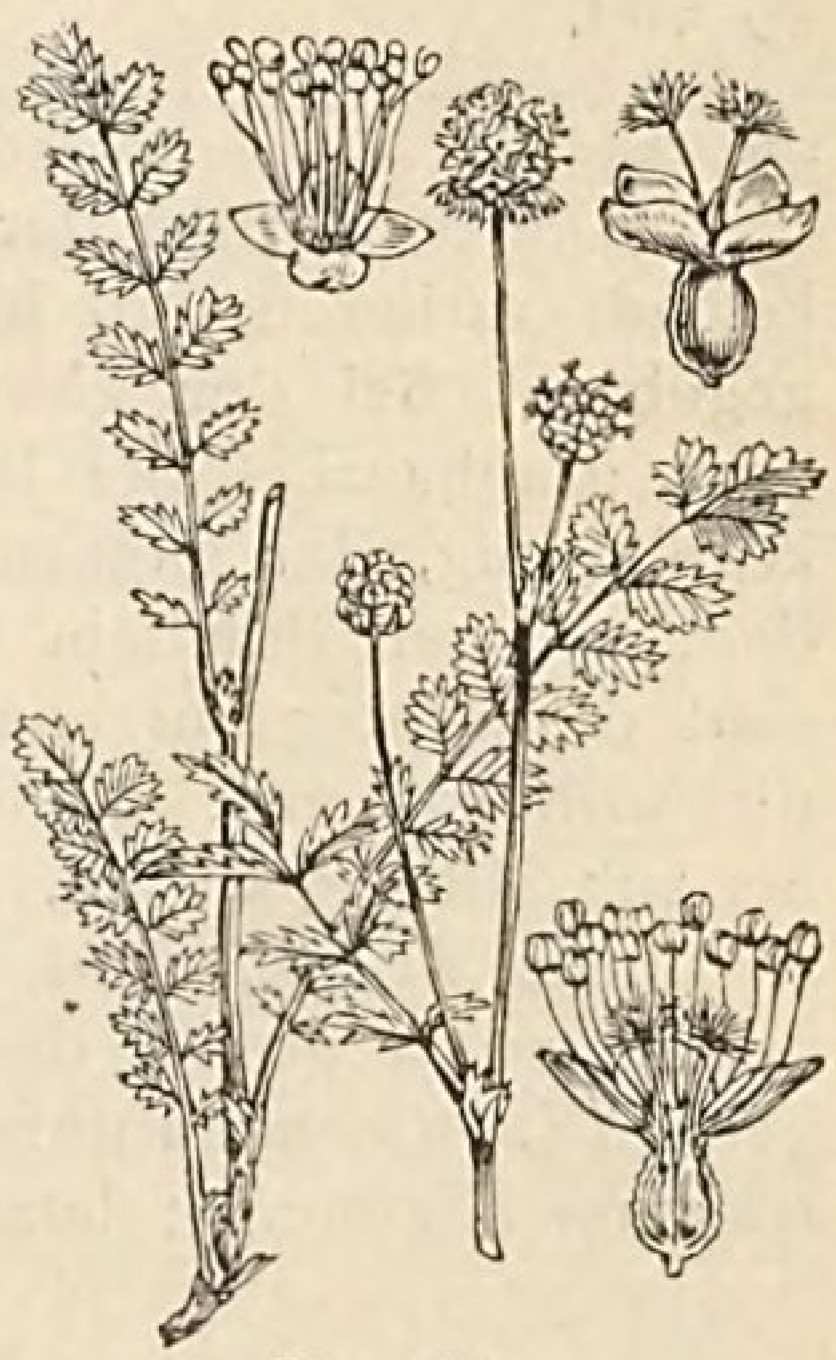
1. Gemeiner Wiesenknopf. Sanguisorba officinalis *Linn.* (Fig. 353.). Ein unbehaartes, aufrechtes Kraut mit ausdauerndem Wurzelstock und 0,6 m. hohem Stengel. Blätter meistens grundständig oder am untern Teile des Stengels entspringend, mit 9—13 eirunden oder langrunden, bis 0,02 m. langen, am Grunde mitunter herzförmigen Fiederblättchen. Der obere Teil des

Stengels gewöhnlich unbeblättert und geteilt in 4 lange Blütenstiele, von denen jeder einen Blütenkopf trägt. Letzterer anfänglich kugelig, allmählich eirund oder langrund, bis 0,02 m. lang werdend. Blüten dunkelpurrot bis dunkelbraun. Staubgefässe gewöhnlich vier.

Auf feuchten Wiesen, besonders in gebirgigen Gegenden in Europa und russisch Asien bis zum Polarkreise. In Deutschland stellenweise häufig. ♃ Juni—August.

2. **Kleiner Wiesenknopf. Sanguisorba minor** *Scop.* (Fig. 354.). (Wiesenbecherblume. Bibernell. Poterium Sanguisorba *Linn.*) Ein kahles oder schwach behaartes Kraut, in allen Teilen kleiner als vorige Art. Stengel selten mehr als 0,3 m. hoch. Fiederblättchen klein, eirund, tief gezähnt, 15—19 an jedem Blatte. Blütenköpfchen kleiner und mehr kugelig als bei der vorigen Art, hellgrün, selten etwas rötlich angelaufen. Untere Blüten männlich, die zahlreichen Staubgefässe in zierlichen Büscheln herabhängend, obere Blüten weiblich, die langen Griffel tragen eine rote, büschelige Narbe. Mittlere Blüten mitunter zweigeschlechtig. Kelch bei der Fruchtreife 0,002 bis 0,004 m. lang, verhärtend, mehr oder weniger stumpf vierkantig und unregelmässig höckerig.

Auf trockenen Weiden und steinigen Hügeln, besonders solchen mit Kalkboden. ♃ Juni—Juli. Wird stellenweise auch als Futterkraut gebaut.


Fig. 354.

Eine Form, deren Blättchen unterseits bläulich grün bereift sind, ist P. glaucescens *Rchb.*, — eine zweite, südliche grössere, in Krain vorkommende, mit vielkantigem Stengel, scharf vierkantigen, geflügelten, netzigrundlichen Fruchtkelchen ist S. alatum *Willk.* (S. polygonum *Kit.* u. *W.*).

XIX. Odermennig. Agrimonia.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock, aufrechtem Stengel, unterbrochen gefiederten Blättern und stengelumfassenden Nebenblättchen. Die gelben Blüten stehen in langen gipfelständigen, einfachen lockeren Aehren. Kelch 5zähnig. Blumenblätter 5. Staubgefässe wenige. Schliessfrüchte gewöhnlich 2, eingeschlossen in den verhärtenden, bleibenden Kelch, welcher bei der Reife mit hakenförmigen Borsten bedeckt ist.

Die Gattung umfasst nur wenige europäische, nordasiatische und nordamerikanische Arten, die an ihren Blütenständen und Früchten leicht kenntlich sind.

1. **Gemeiner Odermennig. Agrimonia Eupatoria** *Linn.* (Fig. 355.). Stengel 0,6—1 m. hoch, samt den Blättern mehr oder weniger weich behaart. Untere Blätter oft 0,15 m. lang, unterbrochen gefiedert. Grössere Fiederblättchen 5—9, eirund, kurz gezahnt, gegen 0,02 m. lang; die zwi-


Fig. 355.

schen ihnen stehenden kleinern teils eingeschnitten gesägt, teils dreizipfelig oder ganzrandig. Nebenblätter halbherzförmig, stengelumfassend, eingeschnitten gesägt. Die gelben Blüten in langen Aehren, jede derselben begleitet von einem dreispaltigen Stützblatt; an dem sehr kurzen Blütenstiele 2 kleine dreizähnige Deckblättchen. Kelchröhre haarig, während des Blühens aufrecht, nach dem Verblühen abwärts gewendet und dann an der Spitze dicht mit hakenförmigen grünen oder rötlichen Borsten besetzt. Blumenblätter klein, goldgelb. Staubgefässe kurz, oft nur 6—7, mitunter doppelt so viel.

An Wegrändern, auf wüsten Plätzen, Feldrainen, in lichten Waldungen fast über ganz Europa, russisch Asien und Nordamerika verbreitet, jedoch nicht in den Polarländern. ♃ Juni—August.

Die Behaarung der Blätter, Grösse der Blüten und die Form des Fruchtkelches variieren und haben zur Aufstellung besonderer Arten Veranlassung gegeben. Bei der gewöhnlichen Form sind die Fiederblättchen unterseits kurz grauhaarig, die Blumenblätter eiförmig, der Fruchtkelch ist verkehrt kegelförmig, der ganzen Länge nach gefurcht, am Grunde mit weit abstehenden, weichen Stacheln besetzt. — Bei A. odorata *Mill.* (A. procera *Wallr.*), sind die Blätter kurzhaarig, vieldrüsig, die Blumenblätter verkehrt herzförmig, oft wohlriechend, die Kelchröhre bei der Fruchtreife halbkugelig glockig, bis zur Mitte gefurcht, die äusseren Stacheln sind zurückgeschlagen. — Bei A. pilosa *Ledeb.*, sind die Blätter unterseits an den Nerven zerstreut, steifhaarig, sonst ausser den Drüsen kahl. Fruchtkelch verkehrt kegelförmig, der ganzen Länge nach gefurcht; Stacheln am Grunde nach oben gerichtet, dicht zusammen geneigt; letztere Form nur in Ostpreussen an einzelnen Stellen.

XX. Aremonie. Aremonia.

(Aftermennig.) Dem Odermennig ähnlich, jedoch der Kelch länglich, unterhalb des Saumes mit 5 kleinen Zähnen versehen, welche nach dem Verblühen zu langen, pfriemenförmigen Stacheln auswachsen. Die Blüten bilden eine endständige Doldentraube.

1. **Odermennigähnliche Aremonie. Aremonia agrimonioides** *Neck.* (Agrimonia agrimonioides *Linn.*) Zottig behaartes Kraut mit ausdauerndem Wurzelstock und aufsteigendem, einfachem Stengel, der 2—3 Blätter trägt. Grundständige Blätter unterbrochen gefiedert, 0,04—0,15 m. lang. Stengelblätter dreizählig. Blättchen sitzend, rundlich herzförmig, eingeschnitten sägezähnig. Nebenblätter eiförmig, ungeteilt oder mit 2—3 Zähnen. Blüten klein, gelb, zu 3—6 am Ende des Stengels eine Doldentraube bildend.

In steinigen Gebirgswaldungen der östlichen süddeutschen Alpen: Tirol, Krain, Untersteiermark. ♃ Mai—Juni.

4. Untergruppe: Spierstaudengewächse: Spiraeeae.

XXI. Spierstaude. Spierstrauch. Spiraea.

Ausdauernde Kräuter mit gefiederten Blättern oder Sträucher mit geteilten oder ungeteilten Blättern. Blüten gewöhnlich klein aber zahlreich in schönen endständigen Rispen oder Trauben. Kelch frei, 5teilig. Blumenblätter 5. Staubgefässe zahlreich. Früchte 3 oder mehr, gewöhnlich 5, völlig getrennt im Kelch, bilden eben so viele trockene Kapseln, welche sich bei der Reife auf der innern Naht öffnen und zwei oder mehrere Samen enthalten.

Eine artenreiche Gattung, welche weit verbreitet ist über die nördliche Halbkugel sowohl in der neuen, wie in der alten Welt, jedoch nur sparsam die Wendekreise überschreitet. In Rücksicht auf ihre abweichende Fruchtbildung wird sie von mehreren neuern Botanikern von den Rosengewächsen getrennt und mit den Steinbrechgewächsen (Saxifrageae) vereinigt. — Mehrere ausländische Arten werden in Gartenanlagen als Ziersträucher kultiviert, z. B.: Sp. lobata *Murr.*, Sp. tomentosa *L.*, Sp. opulifolia *L.*, aus Nordamerika; Sp. laevigata *L.*, Sp. sorbifolia *L.*, Sp. hypericifolia *L.*, aus Mittelasien u. a. m.

***A.** Blüten zweigeschlechtig. Nebenblätter an dem Blattstiel angewachsen.*

1. **Wiesen-Spierstaude. Spiraea Ulmaria** *Linn.* (Fig. 356.). (Wiesenkönigin. Mädesüss. Ulmaria pentapetela *Gilib.*) Der ausdauernde Wurzelstock treibt einen jährigen, kräftigen, aufrechten Stengel von 0,6—1 m. Höhe, welcher gewöhnlich rötlich gefärbt und unbehaart ist. Blätter gross, unterbrochen gefiedert, mit 5—9 eirunden oder breit lanzettlichen Fiederblättchen, welche oft 0,04—0,06 m. lang, unregelmässig gezähnt, entweder beiderseits grün oder unterseits weissfilzig; das endständige ist grösser, tief 3teilig; zwischen den grossen Fiedern stehen mehrere kleine Blättchen am gemeinsamen Blattstiele; sämtliche ungleich gesägt. Nebenblätter breit und gezähnt. Blüten klein, gelblich weiss, stark süss duftend, sehr zahlreich in einer zusammengesetzten Rispe an der Spitze des Stengels. Kapseln 5—8, sehr klein und mehr oder weniger spiralig gewunden.

Auf Wiesen, an Ufern, feuchten Stellen durch ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Juni—Juli.



Fig. 356.

2. **Knollige Spierstaude. Spiraea Filipendula** *Linn.* (Fig. 357.). (Ulmaria Filipendula *A. Br.*) Der ausdauernde Wurzelstock trägt am Ende der fadenförmigen Wurzelfasern langrunde Knollen. Stengel aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter meistens grundständig oder am untern Teile des Stengels entspringend, 0,06—0,10 m. lang, unterbrochen gefiedert, mit zahlreichen (gegen 20) kleinen, eirunden, langrunden oder lanzettlichen Fiederblättchen, welche tief gezähnt oder fiederspaltig sind, allmählich nach dem Grunde des Blattstieles zu kleiner werden, grün und unbehaart oder schwach flaumhaarig sind. Nebenblätter breit, fast mit ihrer ganzen Länge mit dem Blattstiel verwachsen. Blüten ähnlich jenen der Wiesen-Sp., aber weniger zahlreich, grösser, weiss und oft mit roten Spitzen. Kapseln 6—12, nicht gedreht.

Auf trockenen Wiesen, Weideplätzen und in offenen Waldungen weit verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland zerstreut und stellenweise, in einigen Gegenden fehlend, z. B. im Erzgebirge, den meisten Teilen Westfalens, Oberlausitz, in andern häufig. ♃ Juni—Juli.



Fig. 357.

B. Blüten vielehig-zweihäusig. Nebenblätter fehlend.

3. **Federbusch-Spierstaude. Spiraea Aruncus** *Linn.* (Geisbart. Bocksbart. Aruncus silvester *Kosteletzky*. — Astilbe Aruncus *Trev.*) Der ästige Stengel wird 1—2 m. hoch, ist beblättert. Blätter gross, 2—4fach fiederförmig zusammengesetzt. Fiederblättchen eiförmig, herzförmig, eiförmig länglich oder lanzettlich, zugespitzt, eingeschnitten doppelt gesägt, ohne Nebenblättchen. Blüten weiss, etwas gelblich, zweihäusig, sehr zahlreich, in dünnen Aehren, welche gemeinschaftlich eine grosse federbuschartige Rispe bilden.

An Bach- und Flussufern und andern feuchten und schattigen Stellen, in manchen Gegenden häufig, z. B. in der sächsischen Schweiz, fehlt in Westdeutschland und dem Harz. ♃ Juni—Juli.

C. Blüten zweigeschlechtig. Nebenblätter fehlend.

4. **Weidenblättriger Spierstrauch. Spiraea salicifolia** *Linn.* Strauch von 1—2 m. Höhe, mit rutenförmigen, wenig abstehenden Aesten. Blätter langrund, am Grunde wenig verschmälert, unbehaart, ungleich, oft doppelt gesägt, bis 0,04 m. lang. Blüten hellrosenrot, zu einer dichten Rispe zusammengedrängt.

Stammt aus Sibirien, ist 1586 aus Brieg in Schlesien an Clusius in Wien gesandt worden, von da rasch als Zierstrauch durch Deutschland verbreitet, findet sich stellenweise verwildert, in Krain, Kärnthen und Steiermark angeblich auch wild. ♄ Juni—August. Bei Hamburg kommt auch der aus Nordamerika stammende Buchenblättrige Sp., Sp. carpinifolia *Willd.*, verwildert vor.

5. **Ulmenblättriger Spierstrauch. Spiraea ulmifolia** *Scop.* (Spiraea chamaedryfolia *Jacq.*) Sehr buschiger Strauch von 1—2 m. Höhe. Zweige gerade, eckig gestreift. Blätter eirundlich, am Grunde abgerundet, ganzrandig, an den Seiten ungleich und meist doppelt gesägt, bis 0,04 m. lang. Blattstiel und Blattrand mit einzelnen Haaren besetzt. Blüten weiss, langgestielt, in einer eirunden, ansehnlich grossen Doldentraube am Ende der Zweige stehend.

An felsigen Stellen in Süddeutschland: Ungarn, Krain, Südsteiermark, ausserdem häufig als Zierstrauch angepflanzt. ♄ Mai—Juni.

6. **Länglichblättriger Spierstrauch. Spiraea media** *Schmidt.* (Sp. oblongifolia *W.* u. *K.*, Sp. chamaedryfolia *Koch.*) Kleiner Strauch mit runden, behaarten Zweigen. Blätter länglich, ganzrandig oder nach vorn gezahnt, mehr oder weniger behaart, 0,02 m. lang, 0,01 m. breit. Blütenzweige am Grunde mit wenigen Laubblättern. Blüten weiss, in Doldentrauben.

Wild in Ungarn, dem südwestlichen Russland und Deutsch-Oesterreich.

7. **Hacquets Spierstrauch. Spiraea Hacquetii** *Fenzl* u. *C. Koch.* Zwergstrauch von nur wenigen Centim. Länge, verästelt sich gleich über der Erde und legt seine graubehaarten Zweige meist auf den Boden. Blätter länglich eirund, ganzrandig oder an der Spitze gezähnelt, unterseits graufilzig, samt dem kurzen Blattstiel gegen 0,02 m. lang, 0,006—0,008 m. breit. Blüten weiss, an der Spitze der zarten Aeste eine einfache, selten eine zusammengesetzte Dolde bildend, welche wenig aus den Blättern hervorschaut.

An Felsen in Tirol und Krain. ♄ Mai.

Nahe verwandt ist der im nördlichen Venetien vorkommende niederliegende Sp., Sp. decumbens *Koch* (Sp. flexuosa *Rchb.*), der unbehaart ist, längliche, spitze, feingesägte und auf der Unterseite blasse Blätter besitzt.

Die den Rosengewächsen nahe stehende Familie der Myrten (Myrtaceae) ist in Deutschland nicht durch ursprünglich einheimische Gewächse vertreten; es gehören hierher u. a. die gemeine Myrte (Myrtus communis *L.*), die gemeine Granate (Punica Granatum *L.*) und der wohlriechende Pfeifenstrauch (unechter Jasmin, Philadelphus coronarius *Linn.*); die Heimat derselben sind die Länder am Mittelmeer; bei uns werden sie viefach als Ziergewächse gepflegt und an der Südgrenze des Gebietes, in Südtirol und Krain kommen sie als Heckenpflanzen und einzeln selbst verwildert vor.

XXIX. Familie. Nachtkerzengewächse. Onagraceae.

Kräuter oder in ausländischen Gattungen Halbsträucher, deren untere Blätter entgegengesetzt, die oberen wechselständig sind, dabei meist unzerteilt (mit Ausnahme der im Wasser untergetauchten), am Rande gezähnt, ohne Nebenblätter. Blüten in endständigen Aehren oder Trauben, oder die untern einzeln in den Blattachseln. Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, mitunter ansehnlich verlängert. Kelchrand mit 4, seltener mit 2 Abschnitten, welche in der Knospenlage klappig aneinander liegen. Blumenblätter eben so viele, am Grunde der Kelchlappen eingefügt, seltener fehlend. Staubgefässe 8, 4, 2 oder 1, eingefügt am Grunde der Blumenblätter. Griffel einfach oder an der Spitze in 2—4 Narben geteilt. Fruchtknoten unterständig, mit 2—4 Fächern.

Eine ansehnliche Familie, welche fast über die ganze Erde verbreitet ist, ihre hauptsächlichste Entwickelung aber in Nordamerika findet. Die kleinblütigen Gattungen Tausendblatt und Tannenwedel sind auch als besondere Familien Halorrhagidaceen (Halorageae) und Hippuridaceen abgetrennt worden. Aus den nordamerikanischen Gattungen Clarkia, Zauschneria und Gaura, sowie von den südamerikanischen Fuchsien werden zahlreiche Arten als Ziergewächse gezogen.

1. Gruppe: Onagreae. Kelchröhre über den Fruchtknoten verlängert, der freie Teil mit dem 4teiligen Saum abfallend. Staubgefässe 8.

Kapsel linealisch. Samen mit Haarschopf . . . 1. Epilobium.
Kapsel unten dicker. Samen ohne Haarschopf . 2. Oenothera.

2. Gruppe: Jussieueae. Kelchröhre nicht über den Fruchtknoten verlängert mit 4—6spaltigem, bleibendem Saume. Staubgefässe so viel oder doppelt so viel als Kelchzipfel.

Blütenteile 4zählig. Blumenblätter bei unserer Art fehlend. Narbe kopfförmig 3. Isnardia.

3. Gruppe: Circaeeae. Kelchröhre sehr wenig über den Fruchtknoten verlängert, mit 2—4spaltigem, abfallendem Saume.

Blumenkrone 2blätttrig. Frucht 1- oder 2fächerig 4. Circaea.

4. Gruppe: Trapeae. Kelchröhre nicht über den Fruchtknoten verlängert mit bleibendem, 4spaltigem, nach der Blüte vergrössertem Saume.

Frucht nussartig, knöchern, 4dornig, einsamig . 5. Trapa.

5. Gruppe: Halorrhagideae. Kelchröhre an den Fruchtknoten angewachsen, mit 3—4teiligem Saume. Staubgefässe 8. Griffel fehlend.

Wasserpflanze mit quirligen, kammartig gefiederten Blättern. Frucht in 4 einsamige Steine zerfallend 6. Myriophyllum.

6. Gruppe. Hippurideae. Kelch an den Fruchtknoten angewachsen mit undeutlichem Saume. Staubgefäss 1. Griffel fadenförmig.

Wasserpflanze mit quirligen, linealischen Blättern. Frucht einfächerig, einsamig 7. Hippuris.

I. Weidenröschen. Epilóbium.

Kräuter, meist mit einjährigen aufrechten Blütenstengeln und entweder mit einem kriechenden ausdauernden Wurzelstock oder mit Knospensprossen,

welche sich im Herbst am Grunde der absterbenden Stengel erzeugen und welche den Winter überdauern. Blätter entgegengesetzt oder unregelmässig verteilt. Blüten rot oder lila, selten weiss. Kelchsaum 4teilig. Blumenblätter 4. Staubgefässe 8. Fruchtknoten und Kapseln lang und schmal, 4fächerig. Griffel mit einer keulenförmigen oder 4lappigen Narbe. Samen zahlreich, je von einem Büschel langer Seidenhaare gekrönt.

Die Gattung ist fast über die ganze Erde verbreitet, von den Polarländern beider Halbkugeln bis in die Tropen. Zahlreiche Formen mögen vielleicht klimatische Abänderungen weniger Arten sein. Beim Untersuchen ist ein Hauptaugenmerk auf die frische Narbe zu richten, ob dieselbe ganz oder gelappt ist.

A. *Blätter zerstreut. Blumenkrone ausgebreitet. Staubfäden und Griffel abwärts geneigt.*

1. **Schmalblättriges Weidenröschen. Epilobium angustifolium** *Linn.* (Fig. 358.). (E. spicatum *Lmk.* — Chamaenerion angustifol. *Scop.*) Eine hübsche Pflanze mit einem einfachen, selten verzweigten Stengel von 0,6—1,3 m. Höhe, kahl oder schwach bereift, nie behaart. Wurzelstock kriechend. Blätter zerstreut gestellt, kurz gestielt, lanzettlich, ganzrandig oder mit sehr kleinen, entferntstehenden Zähnen, aderig. Blüten gross, purpurrot, in langer gipfelständiger Traube. Die Blumenblätter etwas ungleich, ganzrandig und vom Grunde an ausgebreitet. Staubgefässe und Griffel abwärts geneigt. Narbe tief vierlappig. Schote 0,02—0,04 m. lang, mehr oder weniger behaart.



Fig. 358.

An sandigen Hügeln, in offenen trockenen Waldungen, besonders in sonnigen Lagen, im nördlichen und polaren Europa, Asien und Nordamerika, in den gebirgigen Gegenden von Mitteleuropa und Asien. In Deutschland gemein, stellenweise massenhaft. ♃ Juli—August.

Eine in den Thälern der Alpen und in Oberschlesien vorkommende Form ist das rosmarinblättrige Weidenröschen, Epilobium rosmarinifolium *Hänke* (E. Dodonaei *Vill.* — Chamaenerion palustre *Scop.*); sie unterscheidet sich nur durch schmalere, linealische, aderlose Blätter, in deren Achseln mitunter kleine Blattbüschel stehen, durch längliche, am Grunde schmalere Blumenblätter und einen gewöhnlich niedern Wuchs. — E. Fleischeri *Hochstett.*, ist diesem sehr ähnlich, hat einen am Grunde niederliegenden und stark verästelten Stengel und findet sich auf Gletschermoränen, sowie auf dem Geröll der Alpenbäche.

B. *Untere Blätter gegenständig, obere wechselständig. Blumenkrone trichterförmig. Staubfäden und Griffel aufrecht oder abstehend.*

a. Blumen gross, etwa 0,02 m. im Durchmesser, die 4 Narbenzipfel abstehend. Stengel stielrund.

2. **Rauhhaariges Weidenröschen. Epilobium hirsutum** *Linn.* (Fig. 359.). (Epil. grandiflorum *Web.*). Wurzelstock im Herbst Sprossen treibend, die den Winter überdauern. Stengel kräftig und verästelt, stielrund, 1—1,6 m.

hoch, von einfachen längeren und kurzen drüsentragenden Haaren zottig. Blätter lanzettlich, mit dem Grunde den Stengel halb umfassend und an letzterm etwas herablaufend, am Rande klein gezähnt. Untere Blätter gegenständig, obere wechselständig, zerstreut zottig behaart oder fast hahl. Blumen gross und hübsch, purpurrot. Blumenblätter tief eingekerbt, am Grunde aufrecht, oberhalb ausgebreitet, dadurch die Blüte trichterförmig. Schote sehr lang, vierkantig und behaart.

Am Rande von Flüssen, Bächen, Teichen, an nassen Stellen durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. In manchen Gegenden Deutschlands fehlend, in andern häufig. ♃ Juni—Juli.



Fig. 359.

b. Blumen klein, 0,010—0,015 m. im Durchmesser. Die 4 Narbenzipfel abstehend. Stengel stielrund.

3. Kleinblütiges Weidenröschen. Epilobium parviflorum *Schreb.* (Fig. 360.). (Epil. hirsutum, var. b. *L.* — Chamaenerion parvifl. *Schreb.*) Stengel stielrund, 0,15—0,6 m. hoch, von einfachen Haaren zottig oder weichhaarig. Blätter gezähnt. Diese Art hält die Mitte zwischen der vorigen und der folgenden. Von dem rauhhaarigen ist sie unterschieden durch den spärlichern Wuchs und die kleinern Blüten; die untern Blätter, mitunter auch die obern, sind kurz gestielt, die mittlern sind zwar sitzend, jedoch nicht stengelumfassend und herablaufend. Blüten hellviolett, trichterförmig. Staubgefässe aufrecht. Samen eiförmig. Von dem Berg-W. ist sie unterschieden durch die Haarbekleidung, die schmalern Blätter mit kürzern Stielen und die grössern Blüten. Keines dieser Merkmale ist jedoch völlig gleichbleibend und es erscheint als möglich, dass sie nur eine Form des Berg-W. ist.

In Europa und Westasien, jedoch nicht so häufig als die folgende Art, meist an feuchten Stellen, an Gräben, Ufern, in Weidengebüschen. ♃ Juli—August.



Fig. 360.

4. Berg-Weidenröschen. Epilobium montanum *Linn.* (Fig. 361.). Stengel aufrecht, einfach oder schwach verzweigt, von 0,15—0,3 m. oder mehr hoch, stielrund, ohne herablaufende Linien und Kanten, meistens unbehaart oder nur schwach behaart. Die Herbstschösslinge sind gewöhnlich kurz und bilden sich erst, nachdem der Stengel nach der Fruchtreife abgestorben ist; sie stellen dann gedrängte Blattrosetten dar, die sich rasch bewurzeln. Blätter kurz gestielt, häufig selbst sitzend, eirund oder breit lanzettlich und ungleich gezähnt. Blütentraube aufrecht oder schwach nickend. Fruchtknoten flaumig behaart, am Grunde in den Stiel verschmälert und gekrönt von dem 0,004—0,006 m. langen Kelchrande, welcher bis zur Mitte in vier rötliche Abschnitte geteilt ist. Blumenblätter rosenrot oder

weiss, gewöhnlich doppelt so lang als der Kelch, meistens tief ausgekerbt. Griffel an der Spitze geteilt in vier langrunde, ausgebreitete Narbenlappen.

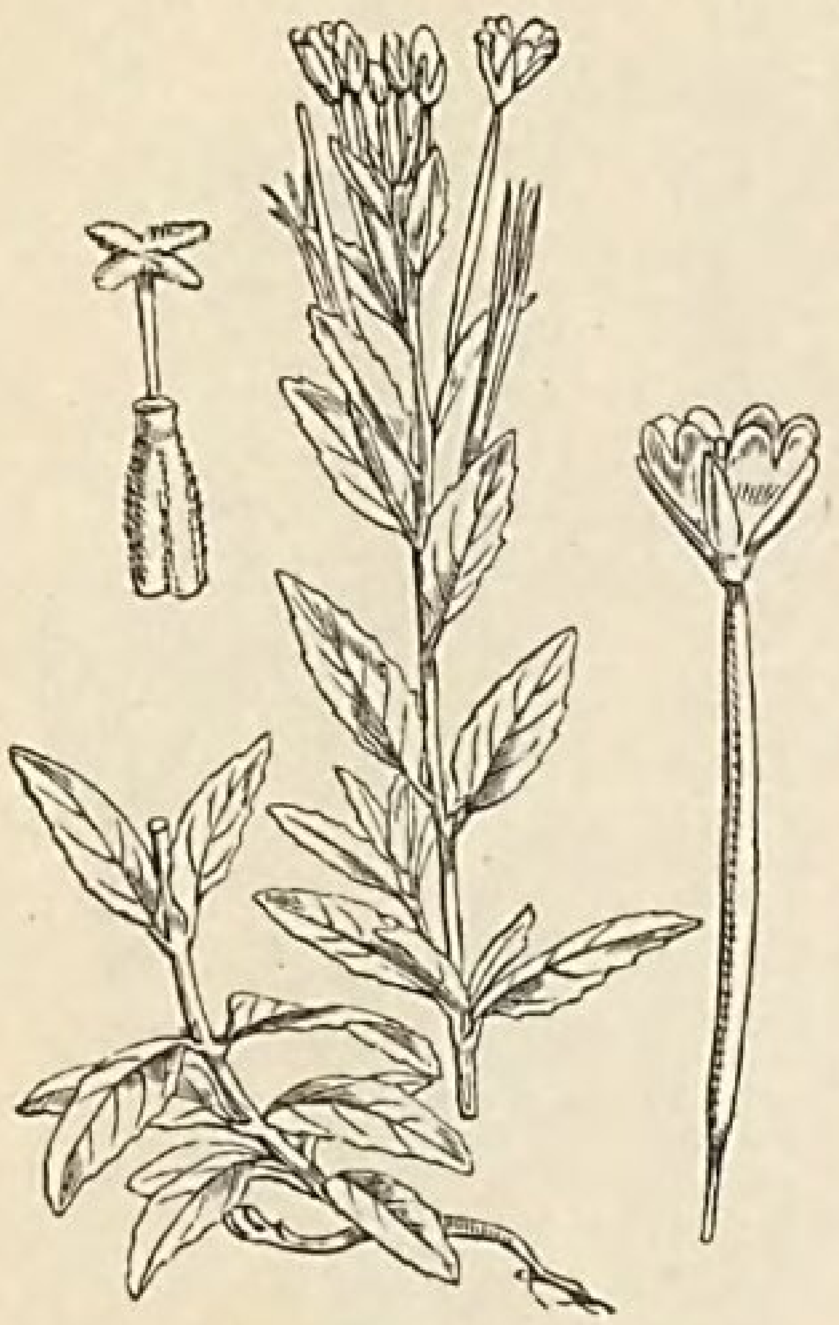


Fig. 361.

Schoten schlank, 0,04—0,06 m. lang.

In Waldungen, Gebüschen, an Wegrändern u. s. w. durch Europa, russisch und Mittelasien, ebenso verschleppt nach mehreren andern Ländern der Erde. ♃ Juni—August. Diese Art variiert sehr und nähert sich mitunter stark dem Epil. roseum, mehrere dieser Formen sind als besondere Arten benannt worden, so:

E. collinum *Gmel.* Stengel 0,04—0,15 m. hoch, mit 4mal kleinern, eiförmigen Blättern.

E. lanceolatum *Seb.* u. *Maur.* Stengel nur 0,02 m. hoch. Blätter lineal-lanzettlich, entfernt gezähnt gesägt, am Grunde keilförmig und ganzrandig.

E. hypericifolium *Tausch.* Blätter klein, ganzrandig, eiförmig, zugespitzt.

c. Blumen klein. Narbenzipfel keulenförmig zusammenschliessend. Stengel mit 2 oder 4 erhabenen Linien, meist erst nach der Blüte am Grunde kurze Ausläufer bildend.

5. **Rosenrotes Weidenröschen. Epilobium roseum** *Retz.* (Chamaenerion roseum *Schreb.*) Ein aufrechtes Pflänzchen, das unbehaart oder nur in der Jugend behaart ist, und auf den ersten Anblick einer kleinblättrigen Form des Berg-W. ähnelt. Die Blätter sind jedoch schmaler, nach beiden Enden hin zugespitzt, länger gestielt, am Rande dicht ungleich gezähnelt. Die Blätter variieren von eirund-lanzettlich bis schmal-langrund und von 0,02—0,06 m. in der Länge. Blüten in einer kurzen, endständigen, beblätterten und verzweigten Traube. Die Kelchlappen sind gegen 0,004 m. lang und die ausgerandeten, blass rosenroten Blumenblätter nur wenig länger. Knospen aufrecht oder schwach nickend. Der Griffel endigt in einer keulenförmigen Narbe, welche unzerteilt oder sehr kurz 4lappig ist. Schoten von 0,02—0,04 m. Länge.

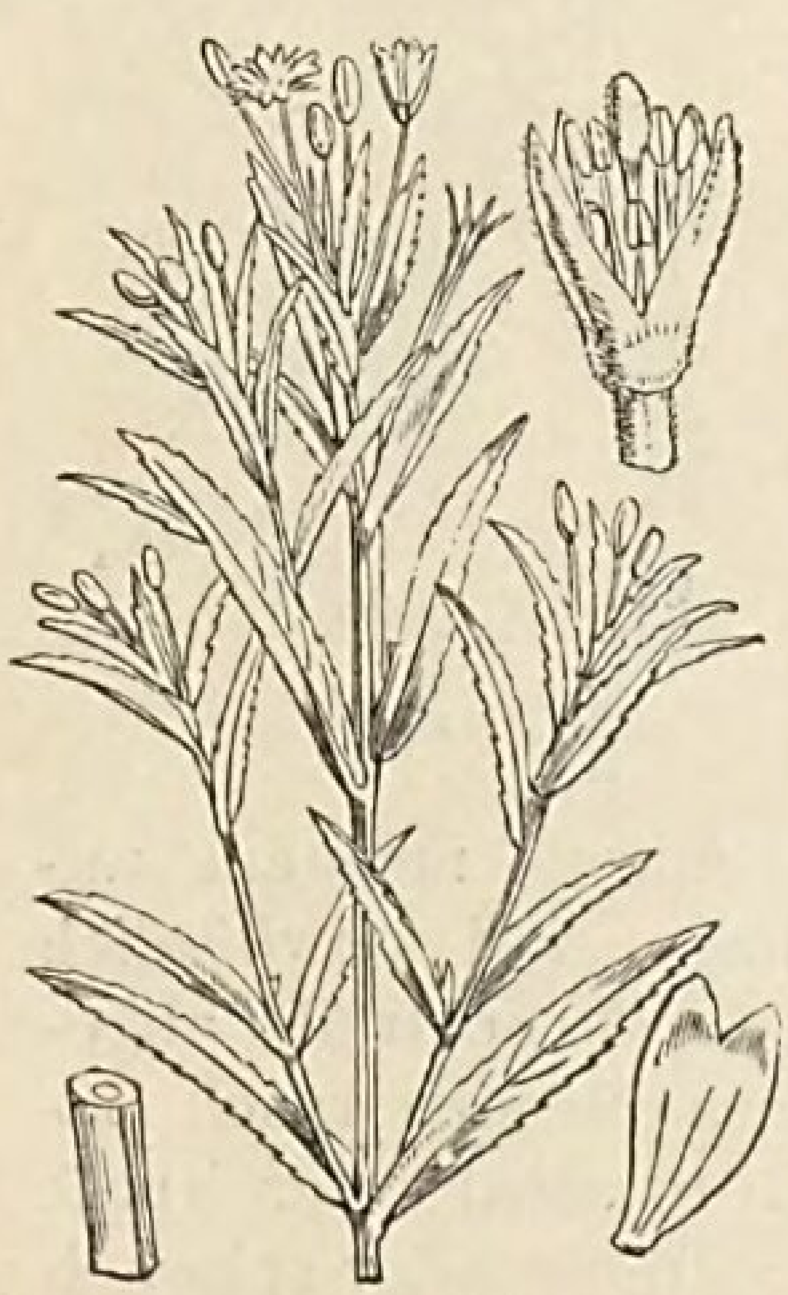


Fig. 362.

An Bächen, Wassergräben und andern feuchten Stellen in Europa und russisch Asien nicht selten, jedoch nicht so häufig als die andern Arten und nicht so weit nach Norden gehend. Die Unterscheidung dieser Art von dem behaarten und dem Berg-W. ist schwierig und in manchen Formen unsicher, solche mit schwach vierlappiger Narbe sind auch als Abart E. lanceolatum *Seb.* u. *Maur.*, zu voriger Art gezogen worden. ♃ Juli—August.

6. **Vierkantiges Weidenröschen. Epilobium tetragónum** *Linn.* (Fig. 362.). (Epil. adnatum *Griseb.* — Chamaenerion obscurum *Schreb.*) Stengel aufrecht, oft stark verzweigt, 0,3—0,6 m. hoch, kahl oder sehr kurz flaumhaarig, mehr oder weniger geflügelt, kantig von erhabenen Linien, welche sich am Grunde der Blätter jederseits herabziehen. Die Herbstschösslinge sind gewöhnlich lang und fadenförmig, mit einer fleischigen Knolle am Ende, seltener kurz und schuppig, oder beblättert wie beim Berg-W. Blätter sitzend oder fast so, schmallanzettlich und gezahnt. Blüten klein, in gipfelständiger, beblätterter Traube, die

Knospen aufrecht. Blumenblätter tief ausgerandet, rosenrot. Schote oft sehr lang.

An nassen Stellen und an Wegrändern durch Europa, russisch Asien und einen Teil von Nordamerika bis in den Polarkreis.

Eine Form mit fadenförmigen Ausläufern ist das dunkelgrüne W. (E. obscurum *Rchb.* — E. tetragonum *Griseb.* — E. virgatum und chordorrhizon *Fr.*), dem vorigen ähnlich. Stengel 0,6—1 m. hoch, sehr verästelt, oberhalb weichhaarig, mit 2—3 herablaufenden, erhabenen Linien. Blätter sitzend, matt dunkelgrün, lineallanzettlich. Die zwei Linien, welche an jedem Blatte entspringen, vereinigen sich bald zu einer einzigen.

7. **Dreikantiges Weidenröschen. Epilobium trigónum** *Schrank.* Ist dem Berg-W. ebenfalls sehr ähnlich, der Stengel jedoch dicker, 0,15 bis 0,3 m. hoch, meist einfach, mit 2, 3 bis 4 herablaufenden, erhabenen, behaarten Linien. Blätter zu 3 oder 4 quirlständig, sitzend, fast stengelumfassend, länglich eiförmig, zugespitzt, ungleich gezähnelt gesägt. Narbenlappen kopfig zusammen gewachsen. Blüten rosenrot bis purpurrot.

An feuchten Stellen der süddeutschen und schweizer Voralpen; in Mitteldeutschland in den schlesischen Gebirgen und am Fichtelberge im sächsischen Erzgebirge.

d. Blüten klein. Narben keulenförmig zusammenschliessend. Stengel mit 2 oder 4 erhabenen Linien oder stielrund, meist schon während der Blüte lange Ausläufer treibend.



Fig. 363.

8. **Alpen-Weidenröschen. Epilobium alpinum** *Linn.* (Fig. 363.). Das zierliche Pflänzchen ist selten mehr als 0,08—0,10 m. hoch, häufig jedoch viel kleiner, oft am Grunde niederliegend und verzweigt, gänzlich oder fast unbehaart. Die Herbstschösslinge sind gewöhnlich über dem Boden, schlank und beblättert, selten kurz und rosettenbildend. Blätter mehr oder weniger gestielt, klein, eirund oder lanzettlich, gewöhnlich stumpf, ganzrandig oder undeutlich gezähnt. Der Stengel ist ohne herablaufende hervortretende Linien, jedoch besetzt mit feinen Haarleisten. Die Blüten sind so klein wie beim Sumpf-W., jedoch ziemlich gross im Verhältnis zur ganzen Pflanze; sie stehen nur zu wenigen in den Achseln der obersten Blätter und bilden eine kurze, beblätterte Traube. Knospen nickend. Blumenblätter hellrosenrot, ausgerandet. Griffel mit keulenförmiger Narbe, welche ungeteilt oder sehr schwach gelappt ist. Schote 0,02—0,04 m. lang, am Grunde verschmälert in einen langen Stiel.

An Wasserläufen der Alpen, auf feuchten Plätzen der höhern Gebirge und in den polaren Gegenden von Europa, russisch Asien und Nordamerika. ♃ Juli—August.



Fig. 364.

9. **Sumpf-Weidenröschen. Epilobium palustre** *Linn.* (Fig. 364.). Ist der vorigen Art nahe verwandt und wird von manchen Botanikern als eine Tieflandform derselben betrachtet. Sie hat dieselben schlanken Herbst-

schösslinge, ganzrandigen oder undeutlich gezahnten Blätter, kurze, gipfelständige Traube mit kleinen, rosenroten Blüten und nickenden Knospen und keulenförmiger, ungeteilter Narbe; sie ist jedoch im Gesamtwuchs stärker und grösser, oft 0,3—0,6 m. hoch, die Blätter sind länger und schmaler, selbst bis linealisch. Hierdurch nähert sie sich mitunter sehr schmalblättrigen Formen des rosenroten und vierkantigen W., hat jedoch stärker nickende Knospen als diese, und die herablaufenden Linien am Stengel sind sehr schwach oder fehlen gänzlich.

An nassen, sumpfigen Stellen, an Ufern durch Europa und russisch Asien, jedoch mehr in den nördlichen Gegenden bis in den Polarkreis. In Deutschland zerstreut. ♃ Juli—August. Zu diesem und zum Alpen-W. gehören mehrere Formen, die als besondere Arten benannt worden sind:

Dostenblättriges W. E. alsinefolium *Vill.* (E. origanifolium *Lmk.*). Blätter kurz gestielt, eiförmig lanzettlich, zugespitzt, geschweift und etwas entfernt gezähnelt.

Gauchheilblättriges W. E. anagallidifolium *Lmk.* (E. alpinum *Aut.*, nicht *Linn.*). Blätter kurz gestielt, länglich lanzettlich, stumpf, ganzrandig, am Grunde verschmälert.

Nickendes W. E. nutans *Schmidt.* Blätter sitzend, lanzettlich, abgerundet, stumpf.

II. Nachtkerze. Oenothéra.

Kräuter oder Halbsträucher mit wechselständigen Blättern und gelben oder roten Blüten, welche entweder achselständig sind oder gipfelständige Aehren oder Trauben bilden. Kelchröhre über den Fruchtknoten verlängert, mit 4 Abschnitten an der Spitze. Blumenblätter 4. Staubgefässe 8. Fruchtknoten und Kapseln 4fächerig. Griffel deutlich, mit einer kopfförmigen oder 4lappigen Narbe. Samen zahlreich, ohne Haarbüschel. — Eine artenreiche, vorzüglich Nordamerika angehörige Gattung, von welcher mehrere Arten in unsern Blumengärten gepflegt werden und von dort aus verwilderten.



Fig. 365.

1. **Gemeine Nachtkerze. Oenothera biennis** *Linn.* (Fig. 365.). Ein zweijähriges Kraut von 0,6—1 m. Höhe. Stengel meist einfach und mehr oder weniger behaart, zwischen kürzern weichen Haaren stehen einzelne längere auf Knötchen. Blätter eirundlanzettlich oder lanzettlich, schwach gezahnt, flaumig oder behaart. Die untersten Blätter des ersten Jahres sind langrund oder länglich verkehrt-eiförmig, stumpf, mit einem Spitzchen. Blüten gross, gelb, wohlriechend, öffnen sich besonders Abends, stehen in einer langen, endständigen Aehre, die oft am Grunde beblättert ist. Fruchtknoten sitzend, gegen 0,015—0,02 m. lang, die Kelchröhre noch um 0,02 m. länger. Blumenblätter gross und ausgebreitet. Kapsel langrund.

Eine ursprünglich nordamerikanische Pflanze, seit 1614 von Virginien nach Europa übergeführt, seitdem in Blumengärten, sowie wegen der zu Salat verwendeten Wurzel unter dem Namen Rapontica in Gemüsegärten gepflegt und vielfach verwildert. Auf sandigen Plätzen, an Flussufern u. a. O. an vielen Stellen Europas. 2jährig. Juni—August.

Eine Form, bei welcher die untersten Blätter des Jahres verlängert lanzettlich, zugespitzt sind, wird als besondere Art weichstachelige N.,

Oe. muricata *Linn.*, unterschieden; sie findet sich verwildert an der Elbe von Tetschen bis Blankenese.

III. Isnardie. Isnardia.

Sumpf- oder Wasserkräuter mit entgegengesetzten Blättern und einzelnen, kleinen Blüten in den Achseln der oberen Blätter. Kelchsaum mit 4 kurzen Abschnitten. Blumenblätter sehr klein oder fehlend. Staubgefässe 4. Fruchtknoten und Kapseln 4fächerig. Griffel deutlich, mit einer kopfigen Narbe. Samen zahlreich, ohne Haarbüschel.

Die Gattung umfasst eine ansehnliche Menge Arten, welche weit über die heissen und gemässigten Länder der Erde zerstreut sind, sowohl in der alten, wie in der neuen Welt.

1. **Sumpf-Isnardie. Isnardia palustris** *Linn.* (Fig. 366.). (Dantia palustris *Karsch.* — Ludwigia pal. *Ell.*) Ein kleines unbehaartes Kraut von selten mehr als 0,06—0,15 m. Länge. Der untere Teil des Stengels kriecht im Schlamm oder flutet im Wasser, ist verzweigt und treibt an den Knoten Wurzelfasern. Die gegenüberstehenden Blätter sind eirund und ganzrandig, 0,01—0,02 m. lang. Blüten einzeln in den Blattachseln sitzend, mit kleinem grünen, vierteiligen Kelch, ohne Blumenblätter, mit sehr kleinen Staubgefässen und einem sehr kurzen Griffel mit verhältnismässig grosser, kopfiger Narbe. Die Kapsel vergrössert sich schnell, misst bei der Reife gegen 0,004 m., ist verkehrt-eirund, mit 4 grünen Kanten versehen, und enthält zahlreiche kleine Samenkörner.


Fig. 366.

An nassen Stellen, in Sümpfen und langsam fliessenden Gewässern in Mittel- und Südeuropa, Mittelasien und Nordamerika. In Deutschland stellenweise, besonders im Süden und Westen: in Kärnthen und Mähren, am Bodensee bei Bregenz und Dalfurt, im Rheingebiet bis Mannheim, in der Wetterau, in Westfalen, Oldenburg, bei Hamburg; in der Schweiz, bei Genf, Basel, Seedorf, Luzern. ♃ Juli—August.

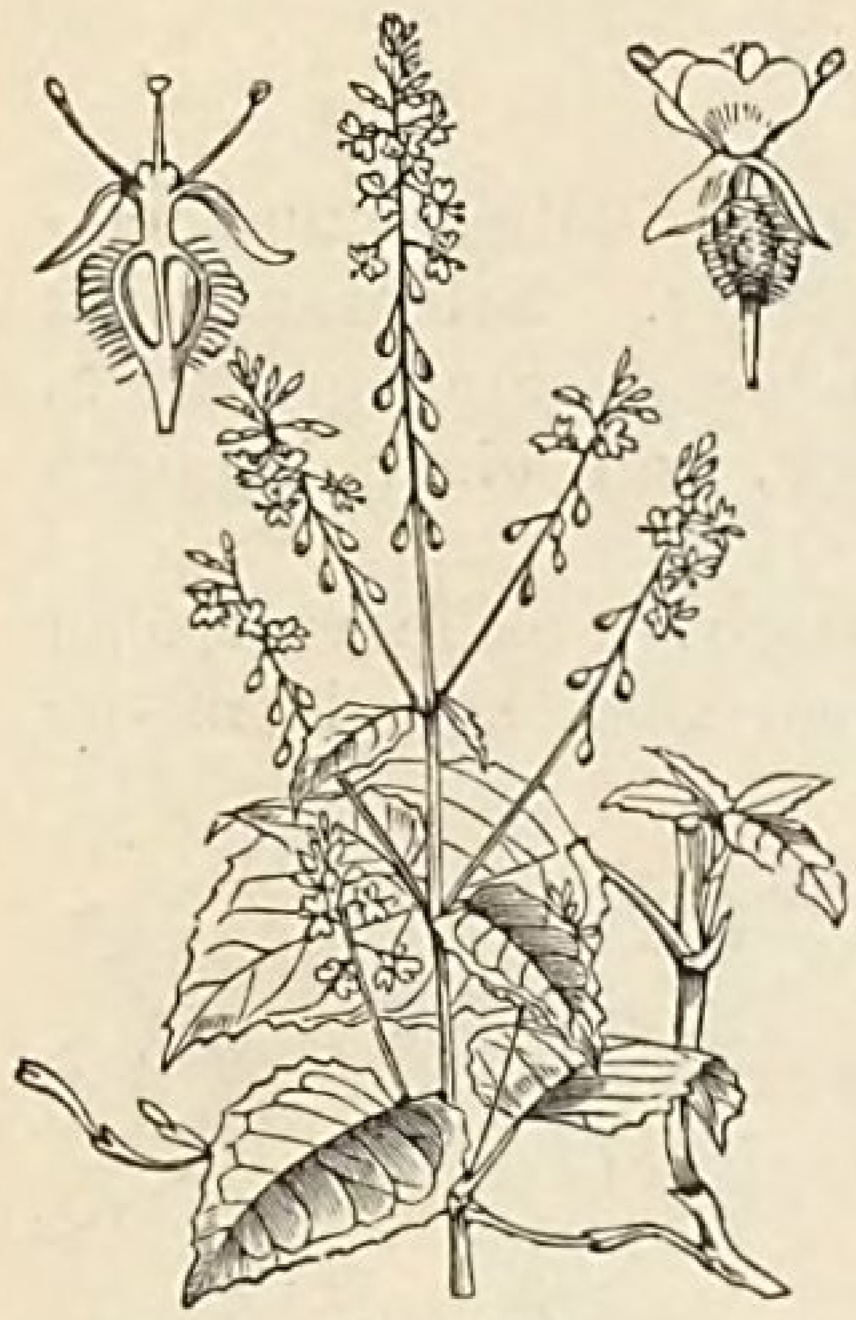
IV. Hexenkraut. Circaea.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock, welcher jährlich saftige Blütenstengel treibt. Blätter entgegengesetzt, gestielt. Blüten klein in endständigen Trauben. Kelchsaum in 2 Zipfel geteilt, welche sich beim Blühen zurückschlagen. Blumenblätter 2. Staubgefässe 2. Griffel deutlich, mit verdickter Narbe. Fruchtknoten und Fruchtkapsel kugelig, birnenförmig oder langrund, 2- oder 1fächerig, mit 1 Samen in jedem Fache.

Diese kleine Gattung umfasst nur 3—4 Arten, welche über Europa, das gemässigte Asien und Nordamerika ausgebreitet sind und unter sich so viel Aehnlichkeiten zeigen, dass sie von manchen Botanikern sämtlich als Formen derselben Art angesehen werden.

1. **Gemeines Hexenkraut. Circaea lutetiana** *Linn.* (Fig. 367.). Stengel aufrecht oder am Grunde etwas niederliegend und wurzelnd, 0,3—0,5 m. hoch und wie die Blätter und Blütentrauben mehr oder weniger bekleidet mit sehr kurzen, weisslichen Haaren. Blätter an ziemlich langen Stielen, breit eirund oder herzförmig, 0,04—0,6 m. lang, kurz gezähnt, von dünner

Beschaffenheit. Blüten anfänglich rötlich, später weiss, in zierlichen, schwach verzweigten Trauben, welche gipfelständig und blattlos sind. Blütenstielchen gegen 0,004 m. lang, beim Verblühen rückwärts geschlagen. Kapseln klein, birnenförmig, bedeckt mit steifen, hakig gekrümmten Haaren, ein kleines Igelköpfchen bildend. Samen 2.


Fig. 367.

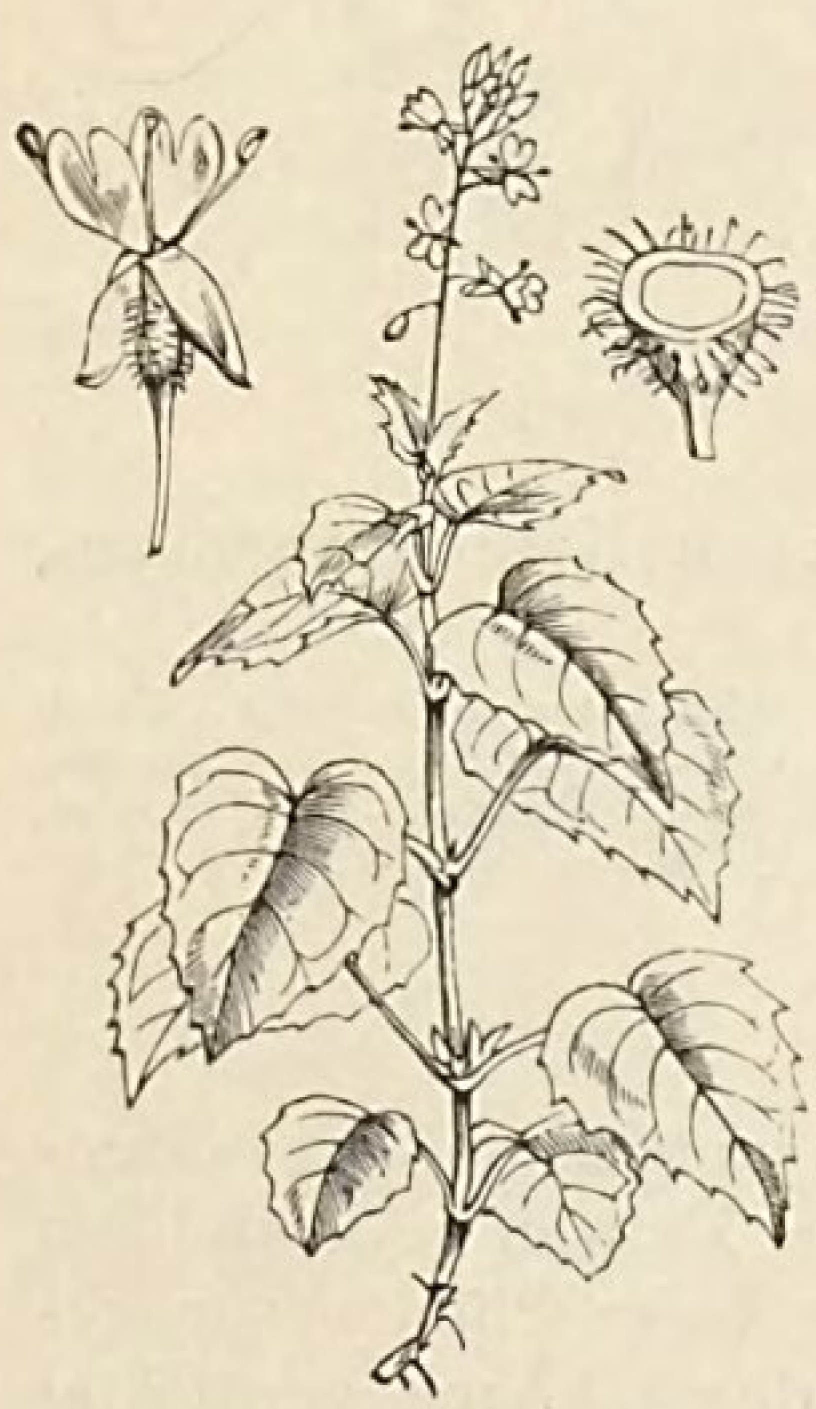
In feuchten Wäldern und schattigen Thälern durch Europa, Mittel- und russisch Asien, den höhern Norden ausgenommen, und Nordamerika. ♃ Juli—August.

Bei der gewöhnlichern Form sind die Blätter sämtlich eiförmig oder die unteren fast herzförmig, gezähnelt, der Stengel weichhaarig, — bei einer andern Form, C. cordifolia *Lasch*, sind die Blätter deutlich herzförmig, geschweift gezahnt, die oberen oft eiförmig, der Stengel kahl.

2. **Alpen-Hexenkraut. Circaea alpina** *Linn.* (Fig. 368.). Sehr ähnlich der gemeinen Art, aber in allen Teilen kleiner und gewöhnlich gänzlich unbehaart, mit Ausnahme der Frucht, selten mehr als 0,15 m. hoch, die Blätter sind dünn und oft glänzend, die Blüten anfänglich rötlich, dann weiss; die Kapseln sind kleiner, schwächer behaart, viel schmaler und enthalten meistens nur ein Samenkorn, in Folge des Fehlschlagens des einen Fruchtfaches.

In Wäldern, an steinigen, schattigfeuchten Plätzen besonders in Gebirgsgegenden durch Europa und ganz russisch Asien häufig, und bis in sehr nördliche Breiten dringend, ohne jedoch den Polarkreis zu überschreiten. ♃ Juli—August.

Eine höhere, zwischen beiden in der Mitte stehende Form, ist C. intermedia *Ehrh.* Blätter herzeiförmig. Am Grunde der Blütenstiele finden sich kleine borstenförmige Deckblätter, welche beim Alpen-H. gleichfalls vorhanden sind, aber beim gemeinen H. fehlen. Die Frucht ist fast kugelig verkehrt-eiförmig, mit weichen, sehr dicht stehenden Borsten besetzt. Da die Früchte häufig fehlschlagen, hielt man sie früher, obwohl mit Unrecht, für einen Bastard von den beiden andern Arten.


Fig. 368.

V. Wassernuss. Trapa.

Schwimmende Wasserpflanzen mit Blattrosetten, welche flach auf der Oberfläche des Wassers schwimmen. Obere Blätter gestielt, rautenförmig. Blüten klein, kurz gestielt, blattachselständig, weiss. Kelch 4spaltig. Blumenkrone 4blättrig. Fruchtknoten bis zur Mitte mit dem Kelche verwachsen, enthält 2 Fächer, von welchen jedoch später das eine durch Fehlschlagen verkümmert. Frucht eine harte Nuss, welche durch die vergrösserten und verhärteten Kelchzipfel dornig wird, einfächerig, einsamig. Die wenigen Arten sind durch das gemässigte und wärmere Europa und Asien verteilt.

1. **Schwimmende Wassernuss.** Trapa natans *Linn.* (Fig. 369.). Kahles Kraut, dessen Wurzel im Grundschlamme der Gewässer kriecht. Stengel mitunter sehr lang, schnürenförmig, reichbeblättert, im Wasser flutend. Untergetauchte Blätter entgegen gesetzt, haarförmig fiederspaltig, wurzelähnlich. Die oberen schwimmenden Blätter bilden eine dichte Rosette, sind lederartig, rautenförmig, am Rande gezähnt, gegen 0,02 m. lang, unterseits braunfilzig, gestielt. Der Blattstiel ist in der Mitte aufgeblasen, zottig. Blüten einzeln, kurz gestielt, klein, weiss, in den Blattachseln. Frucht 0,01 m. lang, hartschalig, schwarzgrau, verkehrt-eiförmig, mit vier abstehenden Dornen. Kern essbar, mehlig, kastanienartig.

In stehenden und langsam fliessenden Gewässern in Deutschland stellenweise; in der Schweiz nur bei Elgg, Lugano und Chiavenna.

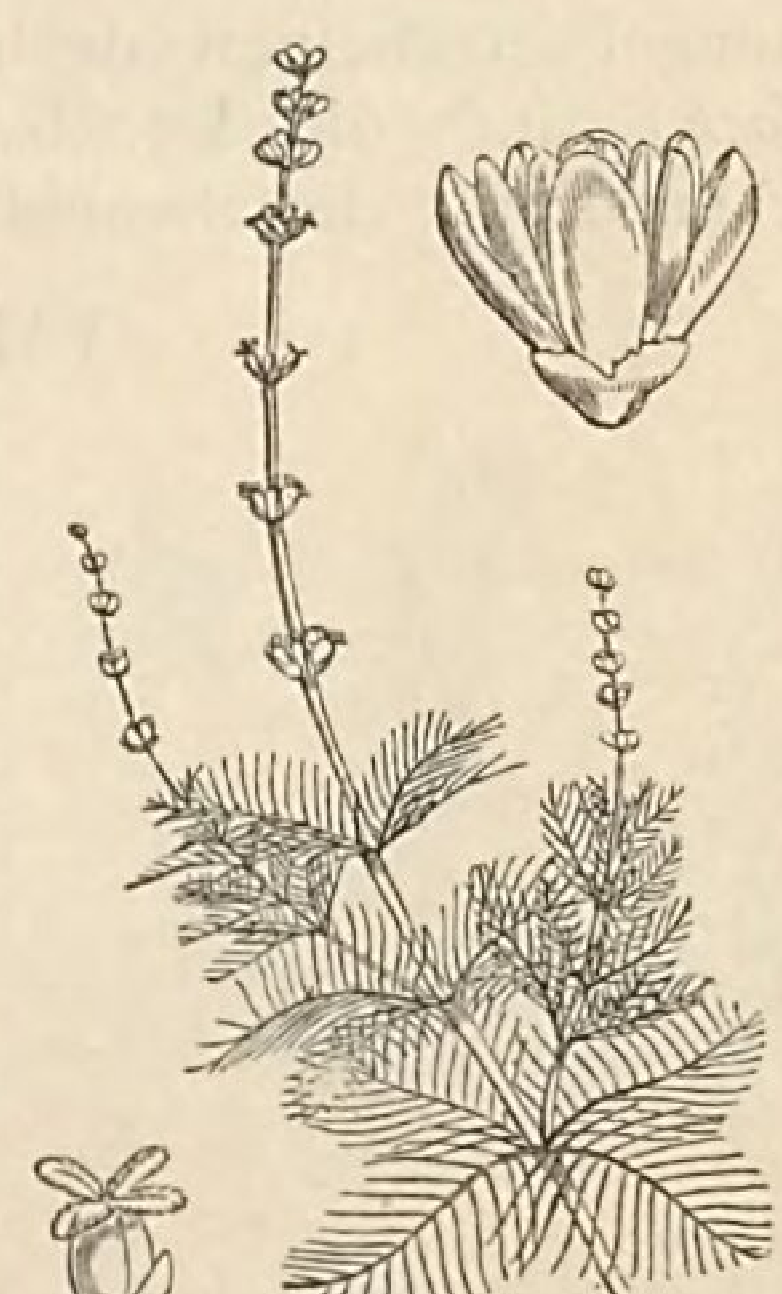

Fig. 369.

VI. Tausendblatt. Myriophyllum.

Wasserpflanzen mit feingefiederten, quirlförmig gestellten Blättern und kleinen, sitzenden, einhäusigen Blüten. Kelch mit vier kurzen Zipfeln. Blumenblätter bei den männlichen Blüten 4, bei den weiblichen Blüten sehr klein oder fehlend. Staubgefässe in den männlichen 8, 6 oder 4. Fruchtknoten und Kapseln der weiblichen kurz, geteilt in 4 Fächer mit je 1 Samen.

Eine kleine Gattung, aber weit verbreitet über fast alle Länder der Erde. Durch die fein zerteilten Blätter ähnelt sie aufallend dem Hornblatt, die Abteilungen der Blätter sind jedoch gefiedert, nicht wiederholt gabelteilig wie bei letzterer Pflanze.

1. **Aehrenblütiges Tausendblatt.** Myriophyllum spicatum *Linn.* (Fig. 370.). Der ausdauernde Wurzelstock kriecht im Schlamme stehender Gewässer und wurzelt daselbst. Die Stengel steigen bis zur Oberfläche des Wassers, bleiben jedoch gewöhnlich untergetaucht und wechseln in ihrer Länge nach der Wassertiefe. Sie sind mehr oder weniger verästelt. Blätter quirlförmig, zu 4 oder mitunter 3—5, in regelmässigen Abständen, verteilt über die ganze Länge des Stengels. Die zahlreichen, haarfeinen Fiederteilchen sind ganzrandig, 0,006 bis fast 0,01 m. lang. An der Spitze der Zweige erhebt sich eine dünne Aehre von 0,04 bis 0,06 m. Länge, welche über die Oberfläche des Wassers emporragt und kleine, quirlförmig gestellte Blüten trägt. Letztere sind gestützt von kleinen Deckblättern, welche selten so lang sind als die Blüten selber; bei den unteren Blüten sind sie kammförmig fiederspaltig, bei den oberen ganzrandig. Die oberen Blüten sind gewöhnlich männlich, ihre grossen Staubbeutel, anfänglich purpurrot, später gelb, ragen an sehr kurzen Fäden über


Fig. 370.

den kleinen Kelch und die Blumenblätter hervor. Die unteren Blüten sind weiblich, sehr klein; sie wachsen aus zu kleinen, fast kugeligen oder etwas langrunden Kapseln, welche sich bei der Reife in 4 einsamige Schliessfrüchtchen trennen.

In Wassertümpeln, Teichen und Gräben durch Europa und russisch Asien. ♃ Juni—August.

Eine schlanke Form, bei welcher die männlichen Blüten bisweilen wechselständig, nur einzeln an den Quirlknoten vorhanden, die Aehren vor dem Aufblühen überhängend sind, ist auch als besondere Art wechselblütiges T., M. alternifolium *DC.*, betrachtet worden.

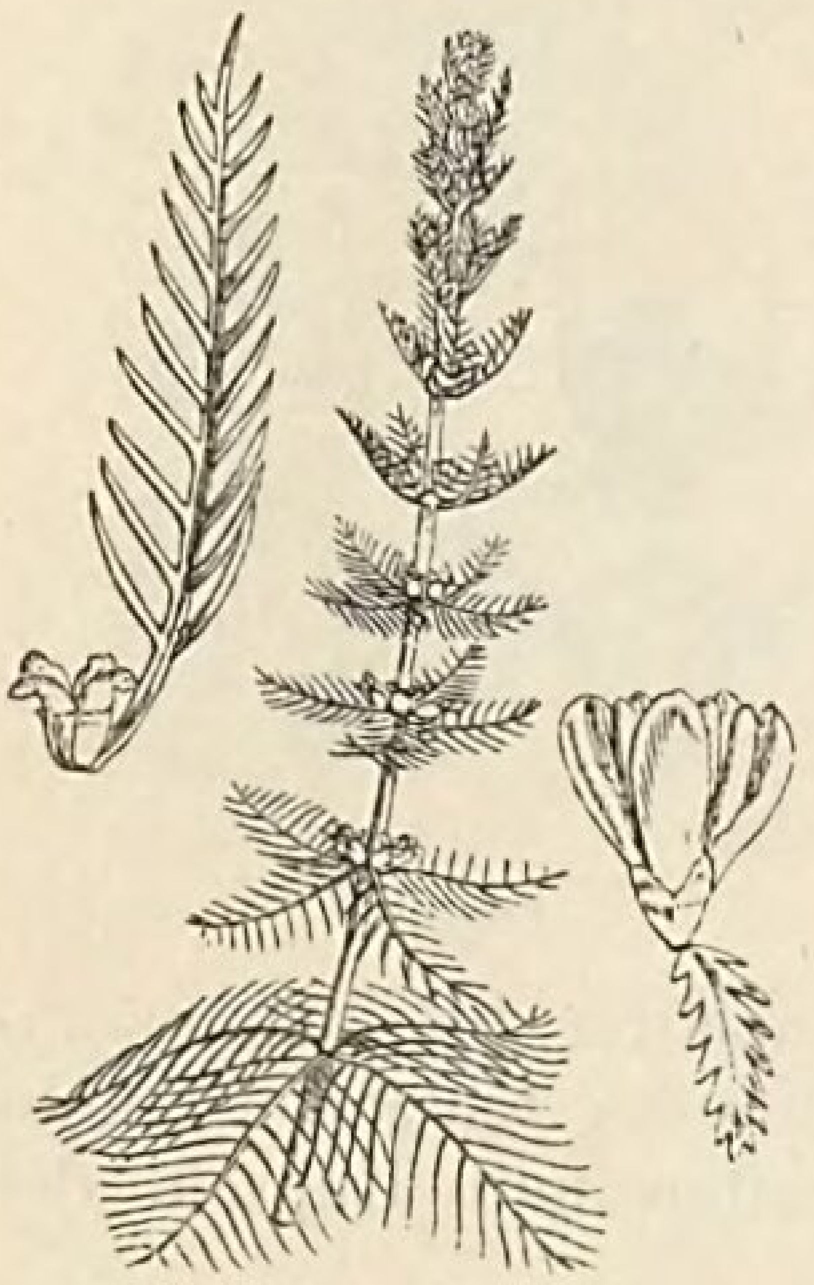


Fig. 371.

2. **Quirlblütiges Tausendblatt. Myriophyllum verticillatum** *Linn.* (Fig. 371.). In tiefem Wasser sind die Blätter dieser Art eben so wie bei der vorigen, die Blüten bleiben jedoch dann auch unter Wasser untergetaucht und finden sich in den Achseln der oberen Blätter. In flachern schlammigen Lachen sind die Blätter oft kürzer und weniger zahlreich, und die Blüten bilden eine Aehre, welche sich über das Wasser in ähnlicher Weise erhebt wie bei voriger Art, aber die Deckblätter am Grunde der Blüten sind länger als die Blüten und sämtlich fiederförmig zerspalten wie die gewöhnlichen Stengelblätter; es ist dies die Form M. pectinatum mehrerer Autoren.

In Teichen, Wasserlachen und Gräben in gleicher Weise wie die vorige Art über den grössten Teil der Erde verbreitet und in manchen Gegenden eben so gemein. ♃ Juli—August.

Die Grösse der Deckblätter ist sehr veränderlich. Bei der Form M. pinnatifidum *Koch*, sind alle Deckblätter viel länger als die Quirle, die Stengel erscheinen deshalb bis zur Spitze beblättert; bei M. intermedium *Koch*, sind die Deckblätter 2—3mal länger als die Blüten, kürzer und schmaler als die Stengelblätter.

VII. Tannenwedel. Hippuris.

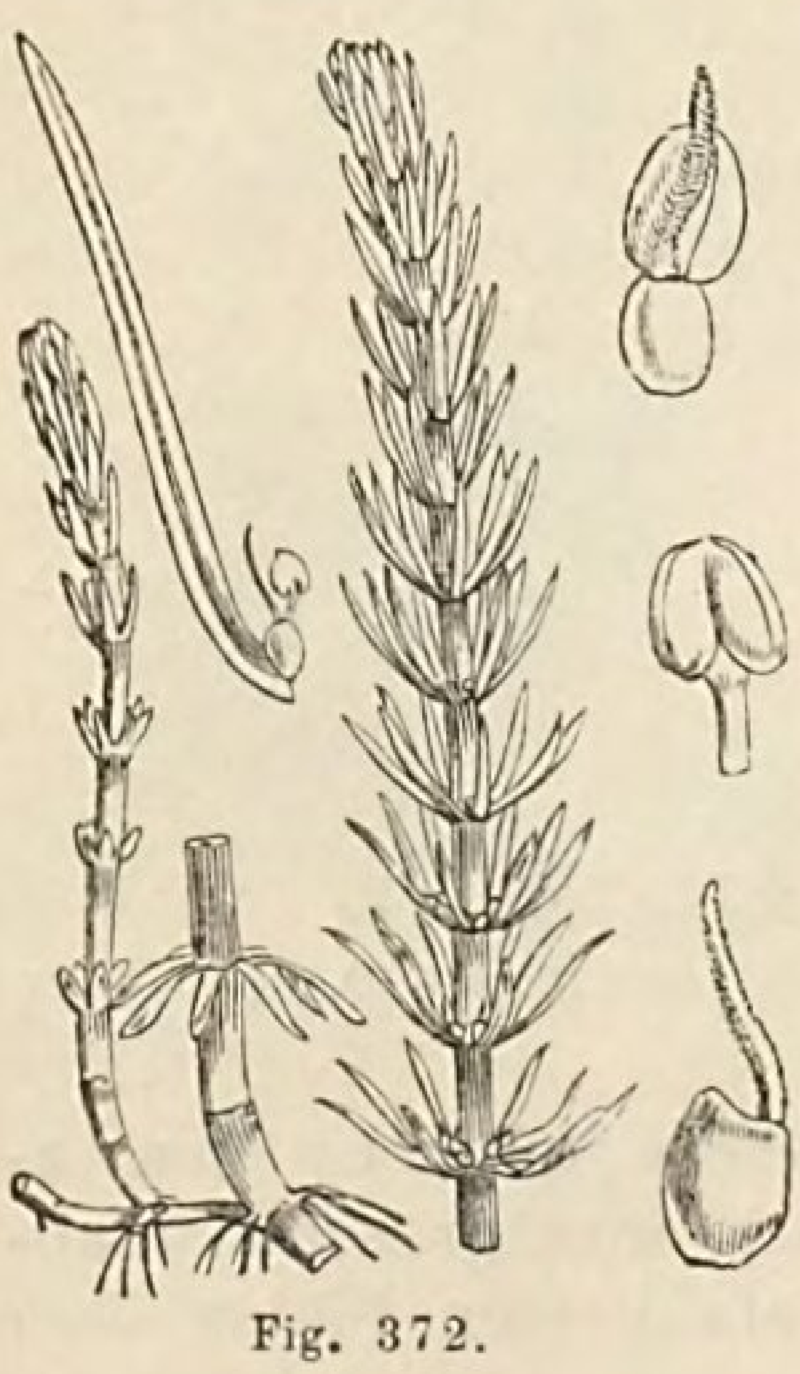


Fig. 372.

Enthält nur eine einzige Art Wasserpflanzen, welche sich von dem Tausendblatt unterscheidet durch die unzerteilten Blätter und durch die blumenblattlose Blüte, die nur einen schmalen grünen Kelchrand, 1 Staubgefäss und einen pfriemenförmigen Griffel hat, der teilweise von dem Staubbeutel umhüllt wird. Der Fruchtknoten ist einfächerig und einsamig.

1. **Gemeiner Tannenwedel. Hippuris vulgaris** *Linn.* (Fig. 372.). Ein Wassergewächs mit ausdauerndem Wurzelstock und aufrechtem, einjährigen, einfachen Stengel von 0,15—0,3 m. Länge, mitunter jedoch flutend und dann 1—2 m. lang. Der obere blütentragende Teil des Stengels in der Höhe von 0,16—0,25 m. über das Wasser hervorragend. Der Stengel ist seiner ganzen Länge nach

besetzt mit Wirteln von 8 bis 10 linealen, ganzrandigen Blättern, die untergetauchten in tiefem Wasser oft 0,04 – 0,06 m. lang. Blüten klein, in den Achseln der obern Blätter sitzend, bestehen aus einem kleinen, kugeligen oder langrunden Fruchtknoten, welcher gekrönt ist durch einen kleinen, kaum bemerkbaren Kelchrand; an demselben befindet sich eingefügt ein kleines Staubgefäss. Von der Mitte des Fruchtknotens erhebt sich der kurze, fadenförmige Griffel. Frucht eine kleine langrunde, einsamige Nuss, kaum 0,002 m. lang.

In flachen Teichen, Wassertümpeln und Gräben über den grössten Teil von Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika verbreitet, besonders in den kühlern Breiten. ♃ Juli– August.

XXX. Familie. Weiderichgewächse. Lythraceae.

Kräuter oder in ausländischen Gattungen Sträucher oder Bäume mit vierkantigen Aesten. Blätter gewöhnlich gegenständig, wenigstens die untern, ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüten sind blattachselständig oder bilden eine gipfelständige Traube oder Aehre, die am Grunde mehr oder weniger beblättert ist. Kelch frei, röhren- oder glockenförmig mit eben so vielen oder doppelt so vielen Zähnen als Blumenblätter vorhanden. Blumenblätter 4, 5 oder mehr, selten fehlend, befestigt am Rande der Kelchröhre, in der Knospe gedreht und nach innen gebogen. Staubgefässe eben so viele oder doppelt so viele als Blumenblättter oder in unbestimmter Zahl eingefügt in die Kelchröhre, oft tiefer stehend als die Blumenblätter. Griffel einfach. Fruchtknoten frei am Kelche, meistens umschlossen von der Röhre desselben, mit zwei oder mehr Fächern, deren jedes mehrere Eichen enthält. Samen ohne Eiweiss.

Eine ansehnliche Familie, von welcher die Wasser- oder Sumpfkräuter über den grössten Teil der Erde verbreitet sind, während die grösseren Sträucher und Baumgewächse ausschliesslich innerhalb der Wendekreise beider Erdhälften sich finden. — Mehrere Arten von Cuphea, einer amerikanischen Gattung dieser Familie, werden vielfach in unsern Blumengärten kultiviert.

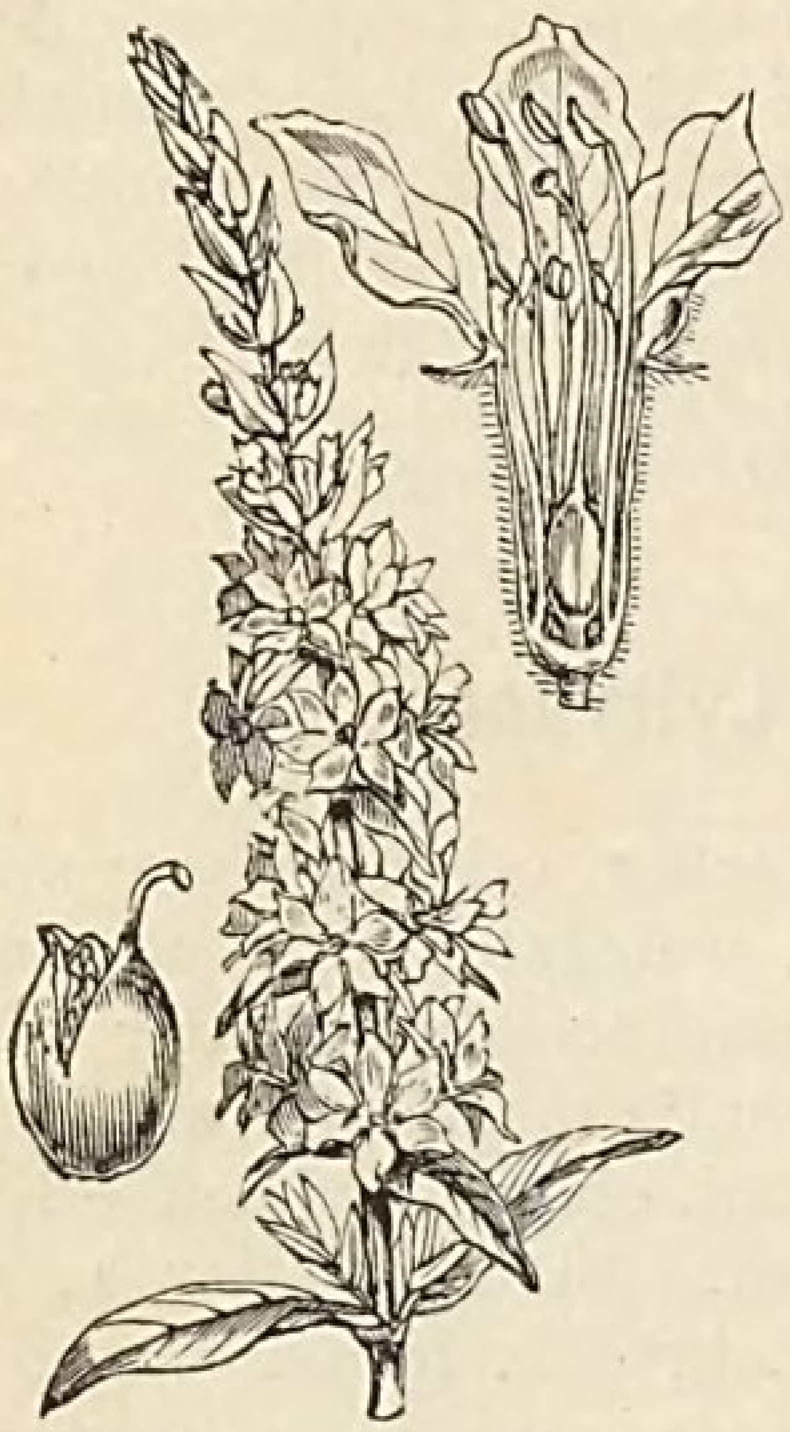
Kelch röhrig, 8—12jährig. Staubgefässe 2, 3, 6 oder 12 1. Lythrum.
Kelch glockig, 12zähnig. Staubgefässe 6 2. Peplis.

I. Weiderich. Lythrum.

(Blutkraut.) Kräuter mit sitzenden, blattachselständigen Blüten, deren obere eine lange beblätterte Aehre bilden. Kelch röhrenförmig, mit 8, 10 oder 12 Zähnen, von denen 4, 5 oder 6 weiter nach aussen stehen und schmaler als die zwischen ihnen befindlichen inneren sind. Blumenblätter 4, 5 oder 6, länger als die Kelchzähne. Staubgefässe eben so viele oder fast doppelt so viele, unterhalb der Blumenkrone in der Kelchröhre befestigt. Fruchtknoten und Kapsel 2fächerig. Narbe kopfig, auf einem fadenförmigen Griffel. — Die Gattung besteht nur aus wenigen Arten, welche verbreitet sind über die nördliche Halbkugel der alten und neuen Welt.

1. **Gemeiner Weiderich. Lythrum Salicaria** *Linn.* (Fig. 373.). Der kriechende Wurzelstock treibt einen aufrechten Stengel von 0,6 — 1 m. Höhe, welcher sich schwach verästelt, kahl oder weich flaumig behaart ist. Die Blätter stehen entgegengesetzt oder mitunter zu 3 und umfassen den Stengel mit ihrem Grunde, sind herzlanzettförmig und ganzrandig, von 0,04—0,06 m. Länge. Blüten purpurrot, in dichten Wirteln, bilden eine

schöne, gipfelständige Aehre, welche am Grunde mehr oder weniger beblättert ist. An den oberen Blüten werden die Deckblättchen nur so lang oder kürzer als die Blüten. Kelch gegen 0,006 m. lang, mit eben so vielen Rippen als Zähnen; von diesen sind die äusseren länger und pfriemlich, die inneren breiter und kürzer. Blumenblätter langrund, oft gegen 0,01 m. lang.


Fig. 373.

An Ufern, Gräben, nassen und sumpfigen Stellen durch Europa, russisch und Mittelasien, Australien und Nordamerika verbreitet. ♃ Juli—September. Variiert vielfach in der Länge der Blütendeckblätter, in der Zahl der Blätter im Quirl und in der Behaarung der Blattunterseite und Kelche.

2. **Rutenästiger Weiderich. Lythrum virgatum** *Linn.* Ist dem vorigen ähnlich, der Stengel ist jedoch schlanker, die Aeste sind mehr rutenförmig und die Blüten dünner. Die Blätter sind lanzettförmig, am Grunde verschmälert oder abgerundet, kahl. Obere Blüten sind wechselständig. Alle 12 Kelchzähne gleichlang, die 6 äusseren dreieckig, die 6 inneren pfriemlich.

An Gräben und nassen Stellen vorzüglich im südöstlichen Deutschland: Krain, Steiermark, auf den Donauinseln in Niederösterreich, in Böhmen (Teschen), selten bei Verviers, Spaa. ♃ Juni—Juli.

3. **Ysopblättriger Weiderich. Lythrum hyssopifolium** *Linn.* Ein unbehaartes, einjähriges Kraut, das selten höher als 0,12—0,2 m. wird. Stengel schwach verzweigt und am Grunde niederliegend oder bei kräftigern Pflanzen straff aufrecht und einfach. Blätter sitzend, schmal, ganzrandig, gegen 0,01 m. lang; die unteren gegenständig, die oberen abwechselnd gestellt, lineal. Blüten klein, gegen 0,006 m. lang, einzeln in den Achseln der Blätter. Kelch am Grunde mit 2 kleinen Deckblättchen, die 6 abwechselnd gestellten Kelchzähne pfriemenförmig. Blumenblätter purpurrot. Staubgefässe 6.

An sumpfigen und feuchten Stellen, besonders solchen, die während des Winters überschwemmt sind, weit verbreitet über Mittel- und Südeuropa, durch Mittelasien, Nord- und Südamerika, Südafrika und Australien, jedoch in Europa nicht so häufig als das gemeine. 1jährig, Juli—August.

II. Zipfelkraut. Peplis.

(Bachburgel. Portulkraut.) Kleine, unbehaarte Sommergewächse mit gegenständigen, ganzrandigen Blättern und kleinen, blattachselständigen Blüten. Kelch kurz glockenförmig, mit 6 äusseren nnd 6 inneren kleinen Zähnen. Blumenblätter sehr klein oder fehlend. Staubgefässe 6. Griffel sehr kurz, mit kugeliger Narbe. Kapsel kugelig. — Eine Gattung aus sehr wenigen Arten, welche jedoch weit über Europa, Asien und Afrika verbreitet sind.


Fig. 374.

1. **Gemeines Zipfelkraut. Peplis Portula** *Linn.* (Fig. 374.). Kahles Kraut mit fadenförmigem, niederliegenden, wurzelnden, kriechenden oder flutenden oder aufsteigenden, ästigen, rot angelaufenen Stengel, der 0,02—0,2 m. lang ist, mitunter breite, rasige Büschel bildet. Blätter verkehrt-eirund oder langrund, selten 0,01 m. lang, am Grunde in den Stiel verschmälert. Blüten sitzend in den Achseln der meisten Blätter. Blumenblätter sehr klein, rötlich weiss. Kapseln eingeschlossen in den erweiterten Kelch, jedoch selten mehr als 0,002 m. im Durchm.

An nassen Stellen, sumpfigen, überrieselten Plätzen, auf feuchten Aeckern und Weiden in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, nördlich bis Skandinavien, jedoch nicht bekannt in Sibirien oder Mittelasien. In Deutschland zerstreut und nur stellenweise, nicht häufig, 1jährig. Juli—September.

XXXI. Familie. Gurkengewächse. Cucurbitaceae.

Kräuter mit langem, saftigem Stengel, welcher niedergestreckt oder kletternd mit Hilfe achselständiger Ranken. Blätter abwechselnd, handnervig. Blüten eingeschlechtig, entweder einzeln oder in Büscheln oder Trauben in den Achseln der Blätter. Kelch 5zähnig. Blumenblätter verschmolzen zu einer 5lappigen Röhre, seltener getrennt, eingefügt in den Kelchrand. Staubgefässe der männlichen Blüten befestigt im Kelche oder in der Blumenröhre. Staubbeutel wellenförmig gekrümmt. Staubfäden meistens kurz und dick, entweder frei oder häufig zu zwei oder sämtliche mit einander verbunden. Fruchtknoten der weiblichen Blüten unterständig, geteilt in 3 bis 5 Fächer. Narben 3—5, sammetartig oder gefranst, 2teilig, sitzend auf einem kurzen Griffel. Frucht fleischig oder saftig, entweder geschlossen bleibend oder bei der Reife elastisch aufspringend.

Eine ansehnliche Familie, zum grössten Teile den Tropenländern angehörig, besonders reich in Afrika vertreten, mit nur wenig Arten, die bis Nordeuropa und Nordasien vordringen. Nahe verwandt sind derselben die Passionsblumen, südamerikanische Schlingpflanzen, von denen mehrere Arten in den Gewächshäusern gezogen werden. — Die aus Canada und Pennsylvanien stammende eckige Haargurke, Sicyos angulata *L.*, wird nicht selten als Bekleidung von Mauern, Hecken und Lauben bei uns gepflegt und kommt auch bisweilen verwildert vor.

Blüten 1- oder 2häusig. Staubbeutel frei. Beere dünnhäutig, kugelig. Samen kaum zusammengedrückt 1. Bryonia.
Blüten einhäusig oder vielehig. Staubbeutel zusammenneigend. Beere berindet. Samen zusammengedrückt mit scharfem Rande 2. Cucumis.
Blüten einhäusig. Staubbeutel in eine Röhre verwachsen. Beere berindet. Samen zusammengedrückt mit erhabenem Rande 3. Cucurbita.

I. Zaunrübe. Bryonia.

(Gichtrübe.) Kelch mit 5 kleinen Zähnen. Blumenkrone 5lappig. Staubgefässe je 5, von denen je 2 verbunden und eins frei ist. Griffel 3lappig mit kopfförmiger oder 2lappiger Narbe. Frucht eine kugelige Beere.

1. **Rotbeerige Zaunrübe. Bryonia dioica** *Linn.* (375.). Wurzelstock ausdauernd, dick und knollig, mitunter verzweigt. Der einjährige Stengel enthält einen scharfen Saft und verbreitet beim Reiben einen unangenehmen Geruch. Ranken einfach oder verzweigt und schraubenförmig gedreht. Blätter mehr oder weniger tief geteilt in 5—7 breite, eckige und kurz gezähnte Lappen, von denen der mittelste der längste ist. Blüten zweihäusig, die männlichen in gestielten Trauben, blassgelb. Blumenkrone breit glockenförmig, gegen 0,01 m. im Durchmesser; die weiblichen viel kleiner, Kelch



Fig. 375.

derselben nur halb so lang als die Blumenkrone, letztere fast radförmig, mit kugeligem Fruchtknoten. Narbe rauhhaarig. Beere rot oder orange, gegen 0,008 m. im Durchmesser, enthaltend mehrere flache, fast kreisförmige Samen.

In Hecken und Dickichten in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus. Im westlichen Deutschland (Rheingebiet, Westfalen, Niederhessen) häufiger als im mittleren, in Ostdeutschland fehlend. ♄ Juni – Juli. Giftig.

2. **Schwarzbeerige Zaunrübe. Bryonia alba** *Linn.* Der kletternde Stengel ist eben so lang wie bei voriger Art. Die Blätter sind eben so 5lappig, gezähnt, die Blüten sind jedoch einhäusig, grünlichgelb. Kelch der weiblichen Blüten eben so lang als die Blumenkrone. Narbe kahl. Beeren schwarz.

In Deutschland stellenweise in Hecken und Gebüschen nicht selten, besonders im östlichen und mittlern Gebiet; fehlt in den Rheingegenden. ♃ Juni—Juli. Giftig. Der Wurzelstock galt ehedem als arzneikräftig (radix Bryoniae), ward auch als Alraunmännchen verwendet.

II. Gurke. Melone. Cúcumis.

Rankengewächse mit langem, kriechendem Stengel. Blätter wechselständig, gestielt, handnervig, 5lappig, scharfhaarig. Wickelranken einfach, schraubenförmig gewunden. Blüten einhäusig, achselständig. Blumenkrone gross, gelb, tief 5teilig, fast 5blättrig. Staubgefässe zusammengeneigt. Frucht gross, saftig. Samen scharfkantig.

Enthält zahlreiche Arten, welche jedoch vorzüglich dem wärmeren Afrika und Asien angehören, einige derselben werden bei uns im Freien, andere nur in Mistbeeten und Treibhäusern kultiviert.

1. **Gemeine Gurke. Cucumis sativus** *Linn.* (Fig. 376.). Der rankenförmige, kletternde Stengel wird ansehnlich lang, ist durch kurze steife Haare rauh. Die Blätter sind im Umriss herzförmig, 5eckig. Wickelranken einfach. Blüte gelb. Frucht länglich, höckerig, gerade oder schwach sichelförmig, gekrümmt, grün, weiss oder gelb. 1jährig. Mai—August.


Fig. 376.

Stammt aus Asien (Ostindien), wird bei uns im Freien, der Früchte (Gurken) wegen in zahlreichen Spielarten häufig gebaut. 1jährig. Juli—September.

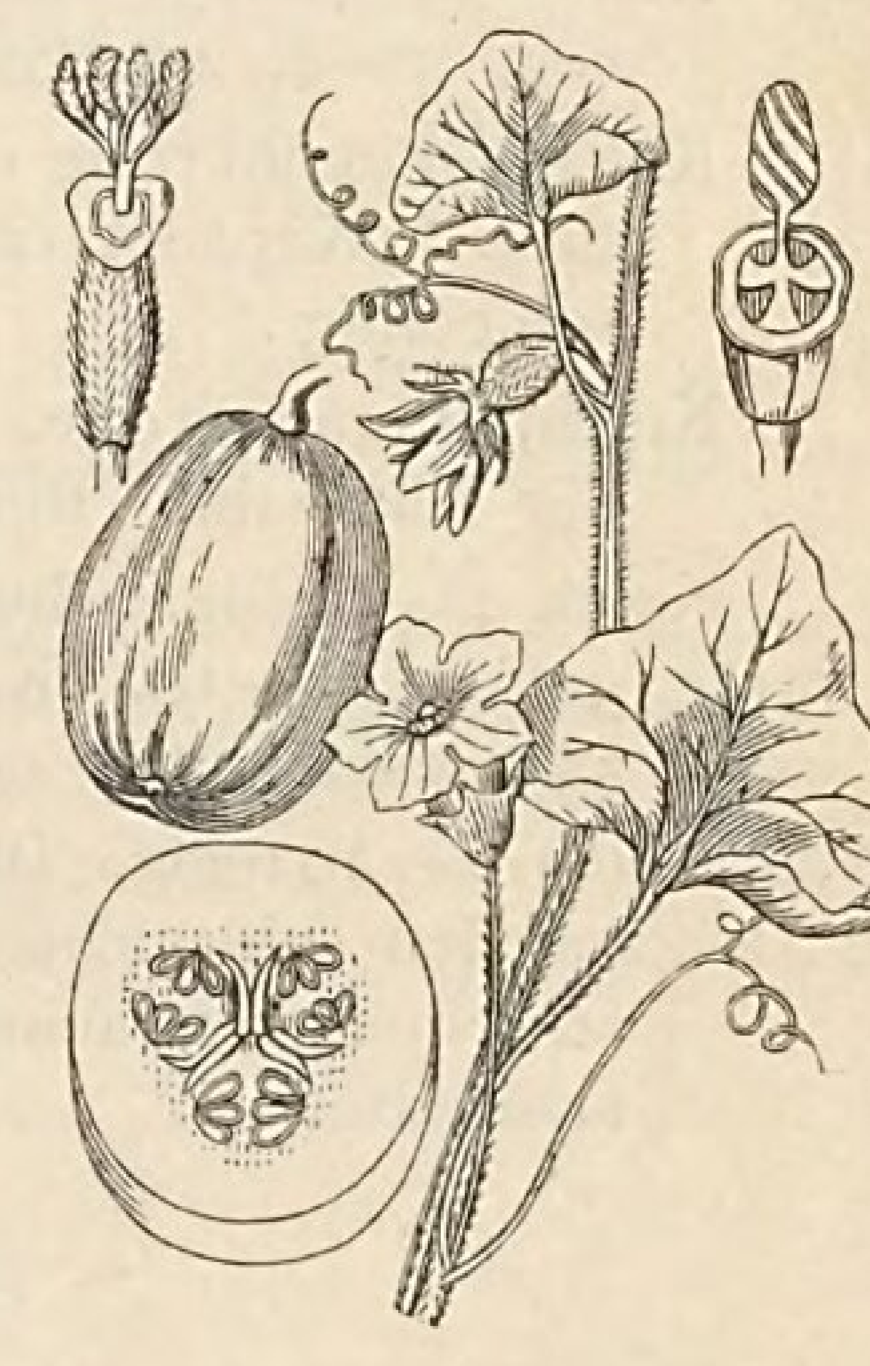
Die nahe verwandte Schlangengurke, C. flexuosus *L.*, mit sehr langen, schlangenförmig hin- und hergebogenen Früchten von grüner oder weisser Farbe, wird nur selten gebaut. — Die gemeine Melone, C. Melo *L.* mit unzerteilten Blättern, deren Ecken abgerundet sind, mit sehr wohlriechender, glatter, gestreifter, netzig aderiger oder gerippter kugeliger Frucht, ebenfalls aus Asien stammend, wird nur im Süden im Freien, bei uns in Mistbeeten und Treibhäusern in mehrfachen Spielarten gezogen. Ihre Frucht ist als Leckerei geschätzt. Nur im Süden zieht man ferner die Wasser-Melone, C. Citrullus *L.* (jetzt gewöhnlich Citrullus vulgaris *Schrad.* benannt), mit tief handförmig zerteilten Blättern und geruchlosen grünen, glatten, kugeligen Früchten, deren rotes oder gelbes Fleisch sehr saftreich ist und schwarze Samenkerne enthält.

III. Kürbis. Cucúrbita.

Eine in den heissen Gegenden beider Erdhälften einheimische Gattung, aus welcher mehrere Arten bei uns als Nutz- und Zierpflanzen gezogen werden. Stengel lang, rankenförmig, ästig, niederliegend oder kletternd. Blätter wechselständig, gestielt, rundlich, herzförmig oder dreieckig, handnervig, 5—7lappig, mit rauhen Haaren bedeckt. Lappen stumpf oder abgerundet und gezahnt. Wickelranken 2—3teilig, schraubenförmig gewunden. Blüten achselständig, gelb, 0,06—0,08 m. im Durchmesser. Blumenkrone bis zur Hälfte 5teilig. Staubgefässe in eine Röhre verwachsen. Samen mit wulstig verdickten Rändern.

1. **Gemeiner Kürbis. Cucurbita Pepo** *Linn.* (Fig. 377.). Stengel sehr lang, kletternd, von steifen Haaren rauh. Blätter herzförmig, undeutlich 5lappig, gezähnelt, rauh. Wickelranken ästig. Blüten gross, gelb. Früchte kugelig oder langrund, kopfgross bis 4mal so gross, glatt.

Stammt aus Ostindien und wird in zahlreichen Spielarten bei uns gebaut. Früchte essbar, jedoch meistens zu Viehfutter verwendet. Samen zu Oel und Mandelmilch. Im Grossen besonders am Main und Rhein kultiviert. 1jährig. Juni—Oktober.


Fig. 377.

Vom Riesenkürbis (C. maxima *Dub.*) werden die Früchte so gross, dass sie eine Mannslast ausmachen. Ausserdem baut man hie und da noch als Zier- und Nutzgewächse den Türkenbund-K., C. Melopepo *Linn.*, mit abgeplatteter, kugeliger Frucht, welche der Länge nach gefurcht oder gerippt, an der Spitze eingeschnürt und mit vorspringendem Rande umgeben ist. Fruchtfleisch gelb, essbar, ähnlich wie Aprikosen duftend. Der Flaschenkürbis, C. Lagenaria *Linn.* (Lagenaria vulgaris *Ser.*), mit langgestreckter, flaschenförmiger, glatter Frucht, stammt aus Amerika. Der Warzenkürbis, C. verrucosa *Linn.*, mit herzförmig, tief 5lappigen Blättern, deren Mittellappen am Grunde verschmälert ist, mit kugeligen Früchten, welche mit gelben oder anders gefärbten Warzen besetzt sind.

XXXII. Familie. Dickblättrige Gewächse. Crassulaceae.

Kräuter und Stauden mit fleischigen Blättern, sämtliche, oder wenigstens die oberen wechselständig, selten sämtlich gegenständig. Nebenblätter fehlen. Blüten in gipfelständigen Trauben oder Rispen. Kelchblätter 3 oder mehr, meist 5, mitunter selbst 15—20, am Grunde miteinander zusammenhängend. Blumenblätter eben so viele, mitunter am Grunde verbunden. Staubgefässe von gleicher oder doppelter Zahl, samt den Blumenblättern im Grunde des Kelches eingefügt. Fruchtknoten oberständig. Stempel von der Zahl der Blumenblätter, frei, gewöhnlich am Grunde mit einer kleinen,

flachen Schuppe, verwachsen zu eben so vielen getrennten Kapseln, von denen jede mehrere, im innern Winkel befestigte Samenkörner enthält. Keimling gerade, mit einem dünnen, mehligen Eiweiss.

Eine artenreiche Familie, welche ausgebreitet ist über den grössten Teil der Erde, aber vorzugsweise häufig in Südwestafrika und in den felsigen Gebieten von Europa und Mittelasien. Die genaue Uebereinstimmung in der Zahl der Blütenteile der verschiedenen Wirtel bildet den hervortretendsten Charakter der Familie, deren Gesamtansehen ausserdem noch durch die fleischigen Knorpelblätter gekennzeichnet wird. — Von den dickblättrigen Pflanzen unserer Gewächshäuser sind die Arten von Crassula, Echeveria und Rochea u. v. a. hierher gehörig, während die ähnlich aussehenden Mesembryanthemum- und Cactus-Arten andern Familien angehören.

Kelch 3—4teilig. Blumenkrone 3—4blättrig. Staubgefässe 3—4. Kapseln 3—4, zweisamig 1. Tillaea.

Kelch, Blumenkrone und Staubgefässe nach der Vierzahl. Kapseln 4, vielsamig. Blüten zweigeschlechtig 2. Bulliarda.

Kelch, Blumenkrone, Staubgefässe und Kapseln nach der Fünfzahl. Blüten zweigeschlechtig 3. Crassula.

Kelch 4—5teilig. Blumenkrone 4—5blättrig. Staubgefässe 8—10. Kapseln 4—5, vielsamig. Blüten zweigeschlechtig oder zweihäusig 4. Sedum.

Kelch 6—20teilig. Blumenblätter 6—20, am Grunde mit den zahlreichen Staubgefässen und unter sich zu einer verwachsenblättrigen Blumenkrone verschmolzen 5. Sempervivum.

I. Tilläe. Tillaea.

Sehr kleine Sommergewächse mit gegenständigen Blättern und kleinen, in den oberen Blattachseln stehenden Blüten. Kelchblätter, Blumenblätter, Staubgefässe und Stempel 3 oder 4. — Ausser der europäischen Art enthält die Gattung mehrere nordamerikanische, mittelasiatische, südafrikanische und australische Arten, welche zugleich zu den kleinsten aller Blütenpflanzen gehören.

1. **Moosartige Tilläe.** Tillaea muscosa *Linn.* (Fig. 378.). Die ganze Pflanze ist selten mehr als 0,04 m. hoch, gewöhnlich aber nur 00,2 oder weniger, oberhalb verzweigt und mit Blüten besetzt; sie ist rötlich gefärbt, schlank und fleischig. Die Blätter sind schmal lanzettlich oder linealisch. Blüten einzeln in jeder Blattachsel oder mehrere beisammen in kleinen Büscheln. Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt. Blumenblätter klein, pfriemenförmig. Kapseln mit je 2 kleinen Samenkörnern.



Fig. 378.

Auf feuchten Sandfeldern und Hügeln in West- und Südeuropa, verbreitet über die Länder rings ums Mittelmeer, nördlich bis zu den Niederlanden. In Deutschland sehr selten: Rheinprovinz (Cleve), im nördlichen Westfalen (Cösfeld, Haltern), bei Jüterbogk (Kesselgrund bei Niedergörsdorf). 1jährig. Mai—Juni.

II. Bulliarde. Bulliarda.

Kleine, einjährige, unbehaarte Kräuter mit fadenförmigem Stengel, gegenständigen, linealen Blättern; Blüten einzeln, end- oder achselständig, zweigeschlechtig. Kelchblätter, Blumenblätter, Staubgefässe und Stempel stets vier. Kapseln mit zahlreichen Samenkörnern.

1. **Wasser-Bulliarde. Bulliarda aquatica** *DC.* (Tillaea aquatica *L.*) Stengel niederliegend, fadenförmig, 0,02—0,04 m. lang, verästelt, unbehaart. Blätter gegenständig, linealisch, am Grunde verwachsen, 0,002—0,006 m. lang. Blüten einzeln in den Blattachseln oder endständig, sitzend oder kurz gestielt, weiss oder rötlich.

In stehenden Gewässern und auf sandigen Flussufern z. B. bei Namiest in Mähren; bei Trebon in Böhmen, bei Rybnik in Schlesien, bei Königsberg in Preussen, Osnabrück. 1jährig. August—September.

Vaillant's-B., B. Vaillantii *DC.*, eine Form der Donauinseln in Niederösterreich, hat etwas breitere Blätter und Blütenstiele, welche länger sind als die Blätter.

III. Dickblatt. Crássula.

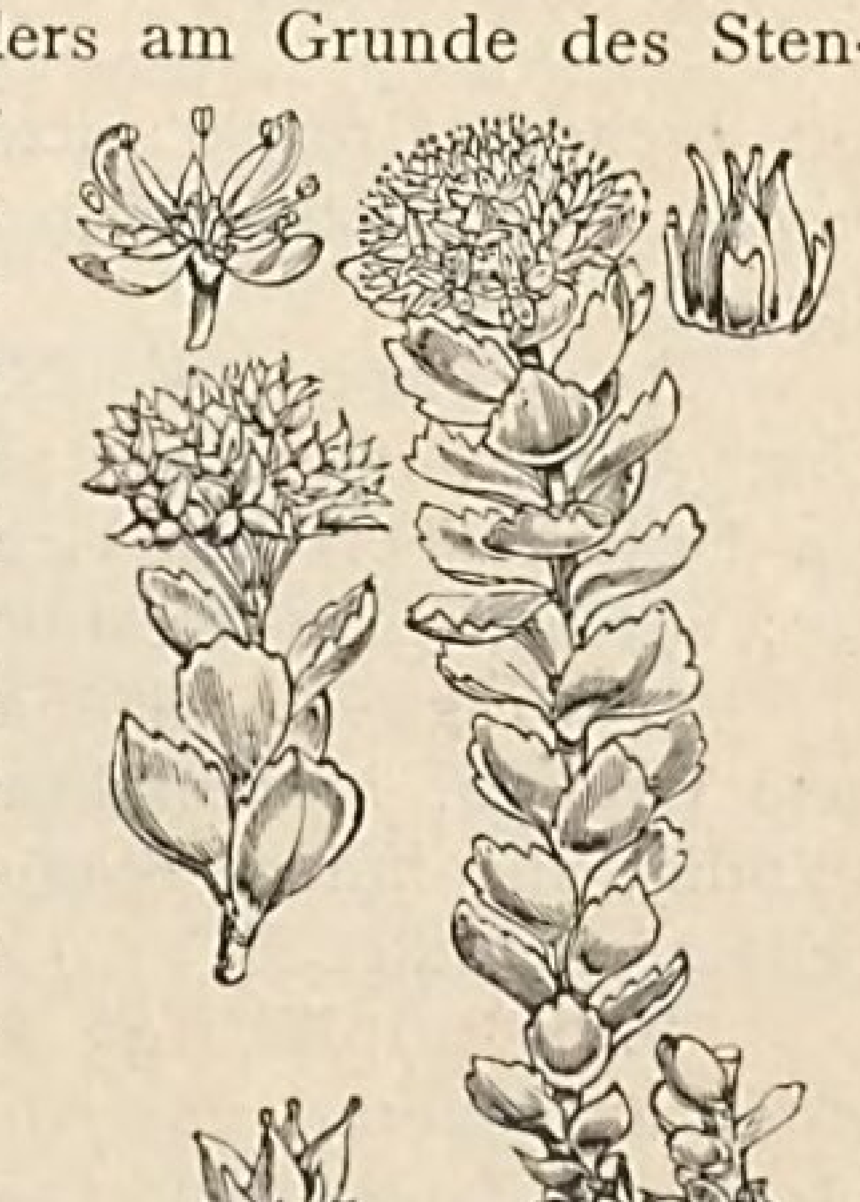
Saftige Kräuter mit aufsteigendem oder aufrechtem Stengel. Blätter wechselständig, fleischig, halbwalzenförmig. Blüten lockere, einseitswendige Aehren bildend. Staubgefässe 5.

1. **Rötliches Dickblatt. Crassula rubens** *Linn.* Stengel aufsteigend, 0,06—0,15 m. hoch, oberhalb dreiteilig verästelt. Blätter halbwalzenförmig, zerstreut, abstehend, unbehaart. Blüten sitzend, in einseitswendigen Aehren, welche eine dreigabelige Schirmtraube bilden. Kelchblätter drüsig behaart, eiförmig, stumpf. Blumenblätter weiss oder gelblich, mit rötlichem Kiele, lanzettlich, zugespitzt, dreimal länger als der Kelch.

Auf Aeckern und in Weinbergen in Oberbaden, bei Trier, selten. In der westlichen Schweiz, bei Basel, Genf, Neuss, im Aargau bei Niederlenz. 1jährig. Mai—Juni.

IV. Fetthenne. Mauerpfeffer. Sedum.

Fleischige Kräuter, mitunter im unteren Teile verholzt, mit zerstreuten Blättern, die mitunter entgegengesetzt oder besonders am Grunde des Stengels quirlig stehen. Blüten weiss, gelb, rötlich oder blau in gipfelständigen Trauben oder Schirmtrauben. Kelchblätter 4—6, meistens 5. Blumenblätter eben so viele. Kapseln eben so viele als Blumenblätter, jede mit einer ganzrandigen oder ausgerandeten Schuppe am Grunde und mehrere Samen enthaltend. — Eine weitverbreitete Gattung, besonders stark vertreten in Mittel- und Südeuropa und Mittelasien, ausserdem aber auch vorhanden in Nordamerika und auf den Gebirgen Südamerikas. Die grössere Zahl der kleinen dickblättrigen Arten finden sich an dürren, sonnigen Felsen und steinigen Plätzen.


Fig. 379.

A. Blüten 2häusig. Kelch 4teilig. Staubgefässe 8.

1. **Rosenwurz. Sedum Rhodiola** *DC.* (Fig. 379.). (Rhodiola rosea *L.*) Wurzelstock dick und meistens

holzig, die einjährigen Stengel aufrecht, steif, einfach, 0,15 bis fast 0,3 m. hoch, bis zur Spitze beblättert. Blätter wechselständig, sitzend, verkehrt eirund oder langrund, schwach gezähnt, von 0,012—0,02 m. Länge, die untersten oft zu braunen Schuppen verkümmert. Blüten zweihäusig, gelb oder purpurrötlich, eine dichte Schirmtraube bildend, welche von den oberen Blättern umgeben ist; letztere oft mit gelbem oder purpurnem Anfluge. Die männlichen Blüten mit 8 Staubgefässen, welche ansehnlich grösser sind als die Kelch- und Blumenblätter; die weiblichen Blüten mit 4 Stempeln, welche in einen kurzen, sparrig ausgespreizten Griffel endigen.

In Felsklüften im nördlichen und polaren Europa und Asien, und auf den höhern Gebirgen Mitteleuropas und Asiens. Auf den süddeutschen und schweizer Alpen (Graubünden, Tessin, Wallis), in den Vogesen, im Riesengebirge (kleine Schneegrube, Teufelsgärtchen, Kesselkoppe), im mährischen Gesenke (am Peterssteine). ♃ Juni—Juli. Der Wurzelstock riecht getrocknet schwach nach Rosen, daher der Name.

B.* *Blüten zweigeschlechtig. Kelch 5teilig. Staubgefässe 10.

a. Wurzelstock, vielköpfig, ohne kriechende Stämmchen. Blätter flach.



Fig. 380.

2. Knollige Fetthenne. Sedum Teléphium *Linn.* (Fig. 380.). Wurzelstock ausdauernd; die Jahrestriebe hart, aufrecht, einfach, gegen 0,3 m. oder mehr hoch. Blätter wechselständig, verkehrt eirund bis langrund und kurz gezähnt; die untern gegen 0,04 m. oder mehr lang und am Grunde stark verschmälert oder selbst gestielt, die obern am Grunde abgerundet. Blüten zahlreich, grünlichgelb bis purpurrötlich, bilden eine ansehnliche Schirmtraube an der Spitze des Stengels. Kelchblätter 5, kurz und zugespitzt. Blumenblätter mehr als doppelt so lang. Staubgefässe 10, kürzer als die Blumenblätter.

An trockenen Bergen, sonnigen Anhöhen und Waldrändern häufig in Nord- und Mitteleuropa und russisch Asien, vorzüglich in hügeligen Gegenden der südlichern Teile. In Deutschland gemein. ♃ Juli—August. Kommt in mehreren Abänderungen vor, welche auch als besondere Arten betrachtet worden sind.

Grosse F. S. maximum *Sutt.* Stengelblätter gegenständig oder zu drei im Quirl, die untern mit breitem Grunde sitzend, die obern am Grunde kurz herzförmig; die innern Staubgefässe dem Grunde der Blumenblätter eingefügt. Blüten grünlichgelb.

Purpurrote F. S. purpureum *Lk.* (S. lividum *Bernh.*). Untere Blätter kurz gestielt, obere mit abgerundetem Grunde sitzend, die innern Staubfäden ein Dritteil über dem Grunde der Blumenblätter eingefügt. Blumen purpurrot; vorzüglich in Westdeutschland.

Gebirgs-F. S. Fabaria *Koch.* Blätter mit ganzrandigem, keilförmigem Grunde, in den kurzen Blattstiel verschmälert, zerstreut oder wechselständig, die innern Staubgefässe ein Dritteil über dem Grunde der Blumenblätter eingefügt.

3. Rundblättrige Fetthenne. Sedum Anacámpseros *Linn.* Wurzelstock ausdauernd und vielköpfig, der einjährige Stengel niederliegend, 0,15 bis 0,3 m. lang. Blätter flach, verkehrt eirund, ganzrandig, sehr stumpf, graugrün. Blüten in gedrungenen, endständigen Schirmtrauben, purpurrot.

An Felsen der Unterwalliser- und Waadtlander-Alpen; in Norddeutschland hie und da auf Mauern gepflegt. ♃ Juli—August.

b. Wurzel dünn, ohne kriechende Stämmchen.

1. Blätter flach.

4. Rispige Fetthenne. Sedum Cepaea *Linn.* Die einjährige Wurzel dünn, ohne kriechende Stämmchen. Blättchen flach, ganzrandig, stumpf, untere gegenständig oder zu 3—4, keilförmig. Blüten weiss bis rosenrot, in einer länglichen, endständigen Rispe. Blumenblätter lanzettlich, mit feiner Spitze.

In der Schweiz, bei Genf und Mendris im Canton Tessin, in Südkrain, — bei Mastricht in Belgien. 2jährig. Juli—August.

2. Blätter stielrund oder halbstielrund.

5. Drüsenhaariger Mauerpfeffer. Sedum villosum *Linn.* (Fig. 381.). Einjähriges Kraut mit aufrechtem, fast einfachem Stengel von 0,06—0,08 m. Höhe. Der obere Teil der Pflanze ist mehr oder weniger bedeckt mit kurzen, klebrig drüsigen Haaren. Blätter mehr als 2mal, häufig 4—5mal so lang als dick, wechselständig oder zerstreut. Blüten wenige, bilden eine kleine, lockere, endständige Rispe. Kelchblätter eirund und grün, Blumenblätter eirund, doppelt so lang als die Kelchzipfel, rötlichweiss bis rosenrot mit purpurnem Mittelnerv. Staubfäden weiss, Staubbeutel purpurbraun.

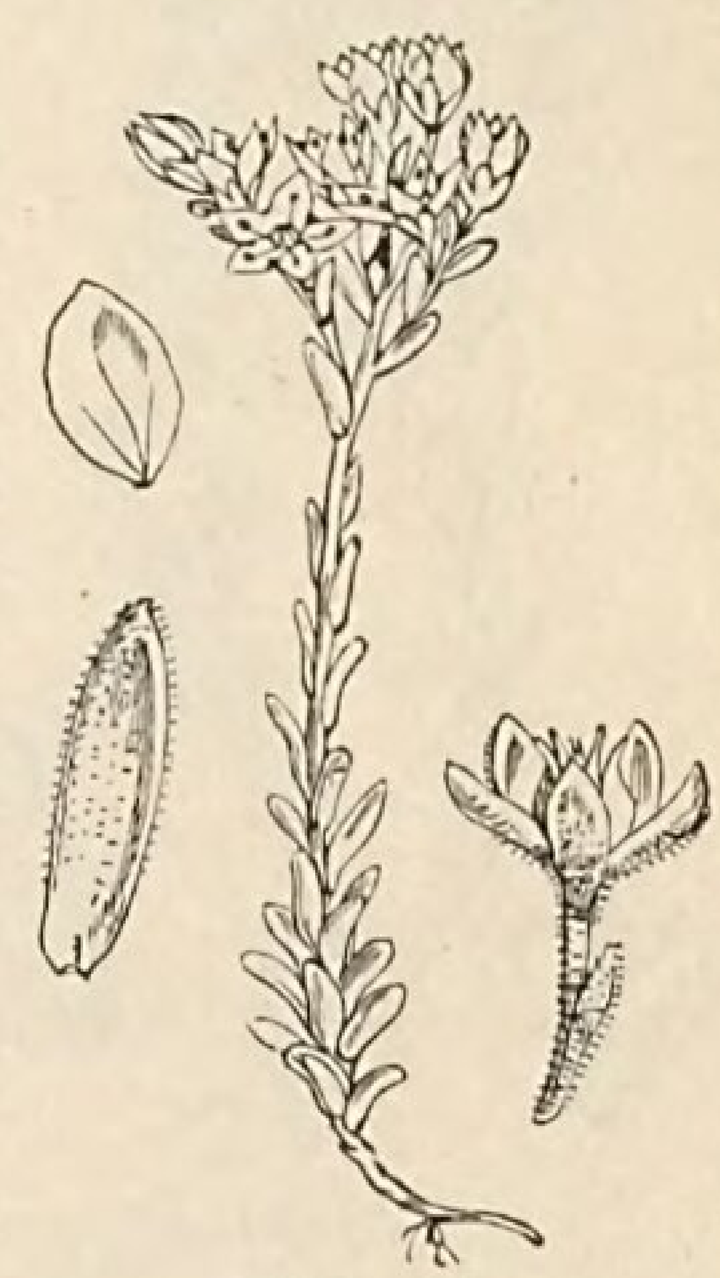


Fig. 381.

Auf nassen Bergwiesen der Gebirge in West-, Mittel- und Nordeuropa. In der Schweiz, in Süd- und Mitteldeutschland zerstreut; auf Torfwiesen in Norddeutschland. 2jährig. Juni—Juli.

6. Spanischer Mauerpfeffer. Sedum hispanicum *Linn.* 1—2jähriges Kraut, mit 0,06—0,15 m. langem, aufsteigendem, fast einfachem Stengel, unbehaart. Blätter lineal, fast drehrund, abstehend, gegen 0,01 m. lang. Blüten in gabeliger, endständiger Rispe, die Aeste derselben aufsteigend, in den Gabelteilungen eine Blüte. Blumenblätter 6, 4mal länger als der Kelch, weiss mit rotem Mittelnerv. Staubfäden weiss. Staubbeutel rot. Stempel und Kapseln 6.

An Felsen, Wegen und alten Mauern in den Alpenthälern von Tirol, Steiermark, Kärnthen, Krain, in der Schweiz (in der March, im Gaster, bei Bilten, Niederurnen, Schwyz, Unterwalden). 2jährig. Juli.

7. Schwärzlicher Mauerpfeffer. Sedum atratum *Linn.* Der einjährige Stengel wird nur 0,01—0,06 m. hoch, ist im Alter oft wie die ganze Pflanze braunrötlich angelaufen und gesprenkelt, aber unbehaart. Blätter zerstreut, keulenförmig, auf dem Querschnitt fast kreisrund, 0,002 bis 0,006 m. lang. Blüten in einfacher, gedrängter Schirmtraube. Kelchblätter eiförmig. Blumenblätter eilanzettlich, mit kurzer Spitze, weiss, grünlichgelb oder rötlich.

An steinigen Stellen der süddeutschen und schweizer Alpen, dem Jura, besonders auf Kalkboden, auf dem Flusskies mitunter bis in die Ebene hinab verbreitet. 1jährig bis mehrjährig, in letzterem Falle am Grunde mit unfruchtbaren Aesten. Juli—August.

8. Jähriger Mauerpfeffer. Sedum annuum *Linn.* Stengel 0,06 bis 0,15 m. hoch, ästig. Aeste meist gabelig geteilt, zuletzt verlängert, hin und her gebogen. Blätter zerstreut, linealisch, im Durchschnitt kreisrund. Blüten gelb, in unbehaarten Schirmtrauben.

Auf Felsen, besonders Schiefer und Urgestein, der süddeutschen und schweizer Alpen; häufig in einzelnen Thälern Graubündens, in Glarus, auf dem Gotthard u. a. O. — In Mitteldeutschland nur einmal bei Tetschen (bei Mittelgrund) gefunden. 1—2jährig. Juni—August.

c. Wurzel dünn, mit kriechendem Stämmchen. Blätter stielrund.

1. Blüte weiss oder rötlich.

9. Bereifter Mauerpfeffer. Sedum dasyphyllum *Linn.* Die ganze Pflanze mitunter völlig drüsig, weichhaarig. Stengel am Grunde mit zahlreichen unfruchtbaren Aesten, 0,04—0,08 m. lang. Blätter meistens gegenständig, kurz langrund, grau bereift, am Rücken erhöht. Blüten in endständiger Rispe, welche drüsig behaart ist. Blumenblätter weiss, eiförmig, abgestumpft, 2mal so lang als der Kelch.

An Gesteinen der süddeutschen und schweizer Alpen bis in die Ebenen; in den Vogesen. In Norddeutschland nur stellenweise angepflanzt. ♃ Juni—Juli.


Fig. 382.

10. Weisser Mauerpfeffer. Sedum album *Linn.* (Fig. 382.). Der ausdauernde Wurzelstock niedergestreckt und kriechend, trägt während des Winters kurze Sprossen mit Blattrosetten, im Sommer aufrecht stehende Blütenzweige von 0,08 bis 0,15 m. Höhe, welche völlig unbehaart sind und nur einzelne Drüsenhaare tragen. Blätter zerstreut stehend, langrund oder walzenförmig, 0,006 bis 0,01 m. lang. Blüten weiss oder rötlich, klein aber zahlreich in zierlicher, gipfelständiger Schirmtraube oder gleichhoher Rispe. Kelchblätter kurz, eirund und stumpf. Blumenblätter fast 3mal länger, lanzettlich und stumpf.

An alten Mauern, Felsen, Dächern etc. zerstreut über den grössten Teil von Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland nicht selten, in manchen Gegenden häufig, in einigen eingebürgert, in andern fehlend. ♃ Juni—Juli.

2. Blüte gelb.

* Blätter ohne Stachelspitze.

11. Scharfer Mauerpfeffer. Sedum acre *Linn.* (Fig. 383.). Ausdauernde niedere Rasen bildend, welche bestehen aus zahlreichen, kurzen, beblätterten Sprossen und aufrechten oder aufsteigenden Blütenzweigen von 0,02—0,06 m. Höhe. Die ganze Pflanze völlig unbehaart, von gelblicher Färbung, mit pfefferartig beissendem Safte. Blätter klein, dick, eirundlich oder mitunter fast kugelig, mit stumpfem Grunde sitzend; diejenigen der kurzen, unfruchtbaren Schossen gewöhnlich dicht an einander gedrängt, in sechs undeutlichen Reihen. Blumen lebhaft gelb, in kleinen gipfelständigen Trauben. Kelchblätter sehr kurz. Blumenblätter viel länger, schmal langrund und zugespitzt.


Fig. 383.

An Mauern und Felsen, auf steinigen und sandigen Plätzen durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreis. ♃ Juni—August.

12. Sechszeiliger Mauerpfeffer. Sedum sexangulare *Linn.* (Fig. 384.). Ist dem scharfen Mauerpfeffer so nahe verwandt, dass er von manchen Autoren als eine Spielart desselben betrachtet wird. Er weicht von jenem ab durch die schlankeren Blätter, welche mehrmals länger sind als dick und

durch seinen mehr wässrigen, nicht beissenden Saft. Blätter an den blühenden Zweigen dicht dachziegelig, die Aeste der Schirmtraube nur 1—3blütig. — Von diesem S. sexangulare des Linné unterscheidet man das S. sexangulare der meisten andern Autoren als S. boloniense *Loisl.*, bei diesem sind die Blätter lineal-walzenförmig, am Grunde frei, mit einem unter die Anheftungsstelle herabgezogenen stumpfen Anhängsel. Die Blumenblätter sind etwas kleiner und heller gelb.


Fig. 384.

Auf Sandfeldern, trockenen Abhängen, etwas seltener als vorige Art. ♃ Juni.

13. Rötlicher Mauerpfeffer. Sedum rubens *Hänke.* (Sed. repens *Schleich.*) Stengel niederliegend oder aufsteigend, 0,02—0,04 m. lang, nicht blühende Sprossen dicht beblättert. Blätter wechselständig, linealisch, beiderseits etwas abgeflacht, stumpf, am Grunde von gleicher Breite, sitzend. Blumenblätter gelb, anderthalbmal länger als der Kelch, zu 2 bis 5 in einer endständigen Trugdolde, völlig unbehaart. Fruchtkapseln rötlich.

An Felsen und Geröll der höheren süddeutschen und schweizer Alpen, auf den Vogesen, dem Riesengebirge, mährischen Gesenke, der Babia Gora. ♃ Juli—August.

** Blätter kurz stachelspitzig.

14. Zurückgekrümmter Mauerpfeffer. Sedum reflexum *Linn.* (Fig. 385.). Wurzelstock ausdauernd, kriechend, mit zahlreichen kurzen Blätterschösslingen von 0,02—0,06 m. Länge. Die Blütenstengel aufsteigend oder aufrecht, 0,15—0,3 m. hoch. Blätter schmal, walzenförmig, mit kurzer Stachelspitze, am Grunde unter der Anheftungsstelle mehr oder weniger verlängert in einen kurzen Anhängsel. Blüten gelb, ansehnlich gross, bilden eine Schirmtraube von 4 oder 5 bis 7 oder 8 zurückgekrümmten Zweigen, jeder derselben mit 3 bis 6 sitzenden Blumen. Kelchblätter kurz eirund, spitz. Die Blumenblätter goldgelb, doppelt länger als die Kelchblätter und linealisch.


Fig. 385.

Auf alten Mauern und steinigen Plätzen, auf Felsen im mittlern und südlichen Europa, nördlich bis Südschweden.

Die gemeinere wilde Form mit bläulichgrünen oder hechtblau bereiften Blättern wird als S. rupestre *L.* bezeichnet, während man eine lebhaft grüne Form als Suppenkraut unter dem Namen Tripmadam in den Gemüsegärten pflegt und S. viride *Koch* benennt. Bei einer andern Spielart, S. anopetalum *DC.*, stehen die Blumenblätter aufrecht und sind grösser, die Blätter oberhalb etwas flacher. ♃ Juli—August.

15. Zierlicher Mauerpfeffer. Sedum elegans *Lej.* Stämmchen kugelförmig, ganze Pflanze graugrün. Blätter lineal-lanzettlich, kurz stachelspitzig, beiderseits etwas abgeflacht, am Grunde mit kurzem Sporn-Anhang, bei den

unfruchtbaren Schösslingen gedrängt dachziegelig. Blüten gelb, schwach wohlriechend. Kelchblätter abgerundet stumpf. Blumenblätter länglich, doppelt länger als der Kelch. — Eine Form mit verkehrt kegelförmigen Stämmchen und linealen Blättern, welche am Grunde purpurrot, sonst dunkelgrün sind und einen zugespitzten Sporn-Anhang haben, ist Sedum aureum *Wirtgen*.

Nur diese Abart kommt im Gebiet, am Rhein bei Coblenz und Ehrenbreitenstein stellenweise vor. ♃ Juli—August.

V. Hauswurz. Sempervívum.

Dickblättrige Kräuter mit ausdauerndem, oft holzigem Wurzelstock, gewöhnlich grösser und stärker als beim Sedum. Die dicken, fleischigen Blätter dicht dachziegelig an den kurzen, oft kugeligen, unfruchtbaren Sprossen und zerstreut stehend an den aufrechten Blütenstengeln. Blütenstand und Blütenbau wie beim Mauerpfeffer, nur sind alle Blütenteile in grösserer Anzahl vorhanden. Kelchblätter, Blumenblätter und Stempel wechseln von 6—20 (gewöhnlich 10—12). Staubgefässe doppelt so viele, jedoch mitunter die Hälfte derselben unfruchtbar und sehr klein. Die kleinen, Honig absondernden Schuppen am Grunde der Fruchtknoten sind gezähnelt, selten fehlen sie.



Fig. 386.

Ausser den mittel- und südeuropäischen Arten gehören hierher eine Anzahl Halbsträucher der Kanarischen Inseln und mehrere südwestafrikanische Arten, von denen mehrere seit längerer Zeit in unsern Gärten gepflegt werden.

A. Blumenblätter 12 oder mehrere, sternförmig ausgebreitet.

a. Blätter kahl, am Rande gewimpert.

1. **Gemeine Hauswurz. Sempervivum tectorum** *Linn.* (Fig. 386.). (Hauslaub oder richtiger Hauslauch.) Die kurzen Schösslinge bilden zahlreiche, meistens kugelige Rosetten, aus denen sich die einjährigen starken und fleischigen Blütenstengel bis 0,3 m. hoch erheben. Die Blätter sind dick und fleischig, diejenigen des Rosetten 0,02—0,03 m. lang, endigen in einer kurzen Spitze und sind am Rande durch eine Reihe kurzer steifer Haare gewimpert, sonst beiderseits kahl. Die Blätter des Blütenstandes und letzterer selbst sind bekleidet mit kurzen drüsigen Flaumhaaren. Blüten rosenrot, auf ausgespreizten oder zurückgekrümmten Zweigen der Schirmtraube sitzend. Kelch- und Blumenblätter sternförmig ausgebreitet. Blumenblätter linealisch zugespitzt, 2—3mal länger als die Kelchblätter, auf der Aussenseite flaumhaarig, an den Rändern gewimpert.

Auf Felsen der höhern Gebirge in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, ausserdem seit lange in den nördlichern flachen Gegenden kultiviert als Sonderbarkeit auf Mauern und Dachfirsten der ländlichen Wohnungen ♃ Juli. Variiert mehrfach in Form der Blätter und Rosetten, so wie in Grösse und Färbung der Blüten. Eine dieser Formen, die auch als Art betrachtet worden, ist:

Wulfen's-H. S. Wulfenii *Hoppe* (S. globiferum *Wulf.*). Sie unterscheidet sich von der gewöhnlichen Form vorzüglich durch die gelbe oder graugelbliche Färbung der Blumenblätter, welche 3mal so lang sind als die Kelchblätter.

Auf Glimmerschieferfelsen der höheren süddeutschen Alpen.

b. Blätter drüsig-weichhaarig, am Rande gewimpert.

2. **Kugelknospige Hauswurz. Sempervivum globíferum** *Linn.* Rosetten gross, flach mit kugeligen Brutknospen. Untere Blätter gewimpert und drüsig flaumhaarig, verkehrt eiförmig, keilig, kurz zugespitzt. Blütenstengel 0,15—0,3 m. hoch, mit angedrückten Blättern. Blumenblätter gelblichweiss, mit grünem Mittelnerv, fast 3mal länger als die Kelchblätter. Staubgefässe 24—36; die Fäden unten zusammengedrückt.

Auf Felsen in Mähren und Galizien. ♃. Juli—August.

3. **Berg-Hauswurz. Sempervivum montanum** *Linn.* Blätter der Rosetten länglich keilförmig, kurz zugespitzt, auf beiden Seiten mit feinen Drüsenhaaren bekleidet, am Rande gewimpert. Blütenstengel 0,15 m. hoch, mit lineallanzettlichen, vorn etwas verbreiterten Blättern besetzt. Blumenblätter rötlich, ausgebreitet, 3—4mal länger als der Kelch. Staubfäden walzenförmig.

Auf trockenen Felsen der höheren süddeutschen und schweizer Urgebirgsalpen; in Mitteldeutschland nur auf dem Gipfel der Babia Gora. ♃. Juli—August. Variiert mehrfach. Formen, welche auch als besondere Arten betrachtet werden, sind u. a.:

Funk's-H. S. Funkii *A. Braun.* Blätter mit längeren Wimpern; Blumenblätter lanzettlich, langzugespitzt; Kapselfrüchte dicker, schief-eiförmig (Malnitzer Tauern, Tirol).

Braun's-H. S. Braunii *Funk.* Stengelblätter abstehend, Blüten weissgelb mit grünen Rückennerven. Staubfäden weiss, am Grunde zusammengedrückt. (Süddeutsche und schweizer Urgebirgsalpen.)

4. **Spinngeweb-Hauswurz. Sempervivum arachnoídeum** *Linn.* Diese Art ist sofort auffallend durch die Spinnwebe ähnlichen Haarfäden, welche von jeder Blattspitze der Rosetten nach der benachbarten laufen. Blätter der Rosetten verkehrt eiförmig, kurz zugespitzt, ausser jenen Spinnfäden drüsig weich behaart, am Rande gewimpert. Blumenblätter purpurrot bis rosenrot, 3mal länger als die Kelchblätter.

Auf Felsen, Mauern, steinigen Weiden der süddeutschen und schweizer Alpen, stellenweise häufig. ♃. Juni—August.

B. *Blumenblätter 6, glockig, aufrecht.*

5. **Sprossende Hauswurz. Sempervivum sobolíferum** *Sims.* (Semp. globiferum der meisten Autoren.) Blätter der Rosetten länglich keilförmig, zugespitzt. Blütenstengel 0,06—0,2 m. hoch, besetzt mit länglichen eiförmigen Blättern. Alle Blätter am Rande gewimpert, sonst völlig unbehaart. Kelchblätter und Blumenblätter aufrecht, deshalb die Blüte glockig. Blumenblätter gelblichweiss, 2mal so lang als die Kelchblätter, an der Spitze gezähnelt.

Auf Felsen der süddeutschen Alpen, der schlesischen Gebirge, auf Sandhügeln Oberschlesiens, in Nordböhmen (Prag), im Erzgebirge, Harz (Falkenstein); ausserdem in Norddeutschland mehrfach auf Lehmmauern und Kirchhöfen angepflanzt. ♃. Juli—August.

Eine kurzstengelige, grossblumige Alpenform ist die Sand-H., Semp. arenarium *Koch,* bei welcher die Blumenblätter 3mal länger sind als die Kelchblätter. Auf Felsen in Tirol.

6. **Rauhblättrige Hauswurz. Sempervirum hirtum** *Linn.* Die Blätter der Rosette länglichlanzettlich, spitz, am Rande gewimpert, sonst kahl, dagegen die an den Blütenstengeln stehenden herz-eiförmig. Blätter am Rande gewimpert und beiderseits kurzhaarig. Kelchblätter und die gelblichweissen Blumenblätter aufrecht, deshalb die Blüte glockenförmig.

Auf Felsen der süddeutschen Alpen, in Mähren, aber nicht in Böhmen. ♃. Juli—August.

XXXIII. Familie. Stachelbeergewächse. Ribesiaceae.

Der Charakter dieser Familie fällt zusammen mit demjenigen der Linné'schen Gattung Ribes, nähert sich den ausländischen strauchartigen Gattungen der Steinbrechgewächse, unterscheidet sich jedoch von denselben durch die fleischige Frucht mit mehreren wandständigen Samenträgern und durch die Vereinigung der Griffel am Grunde.

I. Stachel- und Johannisbeere. Ribes.

Sträucher mit abwechselnd gestellten, handnervigen oder gelappten Blättern, ohne Nebenblätter, mit achselständigen, Trauben bildenden, seltener einzelnen Blüten. Der Kelch mit seinem Grundteil mit dem Fruchtknoten verschmolzen, der freie Rand geteilt in 4—5 Abschnitte. Blumenblätter eben so viele, sehr klein und schuppenförmig, am Grunde der Kelchabschnitte eingefügt. Staubgefässe eben so viele. Fruchtknoten unterständig, einfächerig, mit mehreren Eichen, welche an 2 wandständige Samenträger angeheftet sind. Griffel tief 2- oder 4teilig. Frucht eine Beere, enthaltend saftiges Fleisch, in welchem die an langen Stielen aufgehangenen Samen sich befinden. Eiweisskörper hornig, Keimling klein und gerade.

Eine Gattung, welche weit verbreitet ist über die meisten gemässigt-warmen Länder der nördlichen Halbkugel. Die Arten sind besonders zahlreich in Nordwestamerika, eine kleine Anzahl geht auf den Anden entlang bis zum Südende dieses Erdteiles. — Die goldfarbige J. (Ribes aureum *Pursh*) und die rotblumige J. (R. sanguineum *Pursh*), beide aus Nordamerika stammend, werden bei uns häufig als Ziersträucher gepflegt.

A. Stachelbeere. Stachelig. Blütenstiele 1—3blütig.

1. **Stachelbeere. Ribes Grossularia** *Linn.* (Fig. 387.). Ein stark verzweigter, jedoch schwachästiger Strauch von 1—1,3 m. Höhe, am Grunde der Aeste mit abstehenden, entweder einfachen, meistens jedoch dreiteiligen Stacheln, die durch Umwandelung der Ast-Deckblätter gebildet sind. Blätter klein, rundlich, handförmig geteilt in 3—5 gekerbte Lappen, auf beiden Seiten mehr oder weniger behaart. Blüten grün, hängend, einzeln oder zu 2—3 an kurzen Stielen zwischen kleinen Büscheln junger Blätter. Kelchröhre kurz glockenförmig, die Abschnitte langrund, schliesslich zurückgeschlagen und doppelt so lang als die Kelchröhre. Blumenblätter halb so gross als die Kelchzipfel, grünlichgelb. Beeren der wilden Pflanze klein und gelb, besetzt mit steifen Haaren, bei den in Gärten gezogenen veränderlich in Grösse und Farbe, oft gänzlich glatt.



Fig. 387.

In Dickichten, offenen Wäldern und Hecken, besonders in gebirgigen Gegenden von Mittel- und Südeuropa und Westasien, findet sich in Norwegen bis fast zum 63⁰ n. Br. ♄ April—Mai.

Nach der abweichenden Behaarung unterschied Linné 3 Formen als besondere Arten:

Gemeine St. R. Grossularia *Linn.* Fruchtknoten und Beeren mit drüsentragenden Borsten besetzt.

Glattbeerige St. R. Uva crispa *Linn.* Fruchtknoten mit kurzen, weichen, drüsenlosen Haaren besetzt, welche sich später verlieren, so dass die Früchte kahl sind.

Zurückgebogene St. R. reclinata *Linn.* Nur die Blattstiele, der Rand der Blätter, Deckblättchen und Kelchzipfel gewimpert, sonst völlig kahl.

B. *Johannisbeere. Ohne Stacheln. Blüten in vielblütigen Trauben.*

a. Trauben hängend.

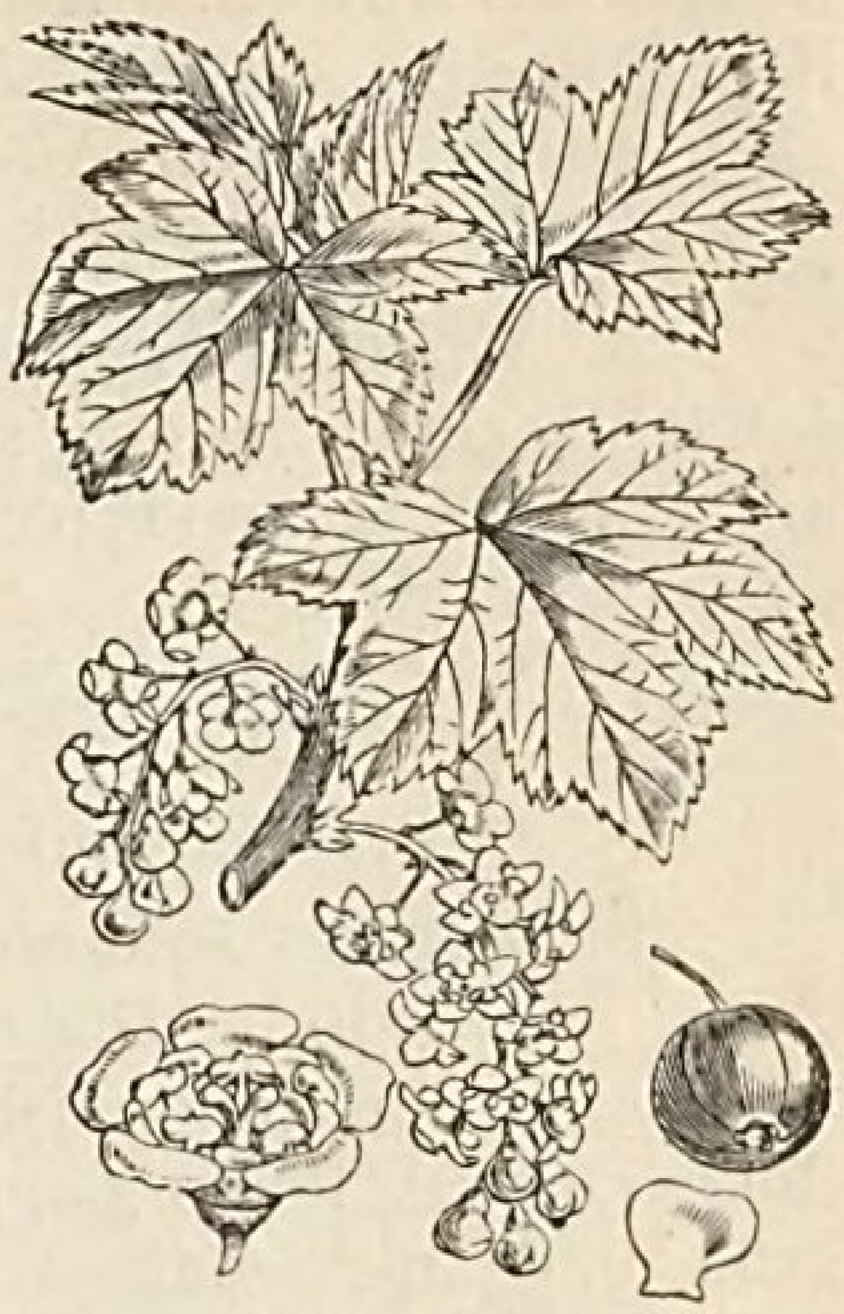


Fig. 388.

2. Rote Johannisbeere. Ribes rubrum *Linn.* (Fig. 388.). Ein aufrechter, verzweigter Strauch, 1—1,3 m. hoch, ohne Stacheln. Blätter an längern Stielen, grösser und dünner als bei der Stachelbeere, mit 3—5 kürzern und breitern, stumpfen Lappen, oberseits unbehaart oder besetzt mit zerstreuten, sehr kleinen Haaren, auf der Unterseite mehr oder weniger flaumig behaart, jedoch nicht punktiert. Blüten klein, grünlichweiss, zu mehreren beisammen in Trauben am Grunde der Jahrestriebe (gipfelständig auf den vorjährigen Trieben). Die Trauben sind entweder aufrecht oder hängend während des Blühens, jedoch gänzlich hängend bei der Fruchtreife. Blütenstiele kurz, jeder am Grunde begleitet von einem kleinen eiförmigen Deckblättchen, welches kürzer als das Stielchen. Kelch kahl, beckenförmig. Kelchlappen breit, abstehend, verkehrt eirund oder rundlich, doppelt so lang als die kleinen Blumenblätter, am Rande nicht gewimpert. Beeren bei der wilden Pflanze rot, bei der gepflegten rot und weiss.

In Gebirgswaldungen des nördlichen und mittleren Europa und russisch Asien bis fast zum Polarkreis. ♄ April—Mai. Ehedem als Arzneimittel im Gebrauch: baccae Ribium.



Fig. 389.

3. Schwarze Johannisbeere. Ribes nigrum *Linn.* (Fig. 389.). (Gichtbeere.) Dieser Strauch ist von seinen Verwandten leicht schon durch den eigentümlichen, fast wanzenartigen Geruch zu unterscheiden, den seine Blätter beim Reiben verbreiten und welcher herrührt von kleinen orangefarbigen Flecken aus sitzenden Drüsen auf der Unterseite der Blätter. Der Strauch ist stachellos, die Blätter sind ansehnlich grösser als bei der roten Johannisbeere, haben eine dunklere Färbung, sind mehr herzförmig, gewöhnlich in 3, mitunter fast 5 breite, gekerbte, spitze Lappen eingeschnitten, welche mit kurzen, rauhen, aber nur einzelnstehenden Haaren besetzt sind. Blütentrauben einzeln, sitzend, lockerer als bei der roten Johannisbeere. Blüten grösser, glockenförmig, an längeren Stielen, von denen die untersten, am Grunde der Traube entspringenden, ansehnlich

länger sind als die übrigen. Deckblätter pfriemlich, kürzer als die Blütenstielchen. Kelch auf der Aussenseite stark behaart, drüsig punktiert. Beeren schwarz, eigentümlich aromatisch riechend, deshalb von Manchen geschätzt, von Andern verschmäht.

In Wäldern, ursprünglich in Nordosteuropa und Nordasien, dagegen in West- und Südeuropa erst später eingeführt, mehrfach in Gärten gezogen und aus diesen verwildernd. ♄ April—Mai.

4. **Felsen-Johannisbeere. Ribes petraeum** *Wulf.* Aehnelt der roten Johannisbeere, jedoch sind die Blätter spitz, der Kelch ist mehr glockig, am Rande gewimpert. Blüte grün, dicht mit roten Punkten gesprenkelt.

An feuchten Gebirgsabhängen in Sibirien, dem Kaukasus, Ungarn, in den Alpen und Voralpen des südöstlichen Deutschlands, im Riesengebirge (kleiner Teich, Elbgrund), mährischen Gesenke, am Glatzer Schneeberg. ♄ Mai—Juni.

b. Trauben aufrecht.

5. **Alpen-Johannisbeere. Ribes alpinum** *Linn.* (Fig. 390.). Dieser Strauch hat Aehnlichkeit mit der roten Johannisbeere, die Blätter sind jedoch kleiner, tiefer 3lappig geteilt, oberhalb mattgrün und mit wenigen einzelnen Haaren besetzt, auf der Unterseite unbehaart, hellgrün, etwas glänzend. Die gelblichgrünen Blüten sind ebenfalls kleiner und meistens zweihäusig. Die männlichen sind zahlreicher vorhanden, bilden kleine, aufrechte, drüsig behaarte Trauben von 0,02—0,03 m. Länge, die Blütenstiele sind dünner, jedoch nicht so lang als die begleitenden, lanzettlichen Deckblättchen. Die weiblichen Blüten, auf besonderen Sträuchern vorkommend, sind weniger zahlreich, mitunter völlig sitzend und bilden sehr kurze Trauben. Kelch flach und kahl. Die roten Beeren bleiben klein und haben einen faden Geschmack.

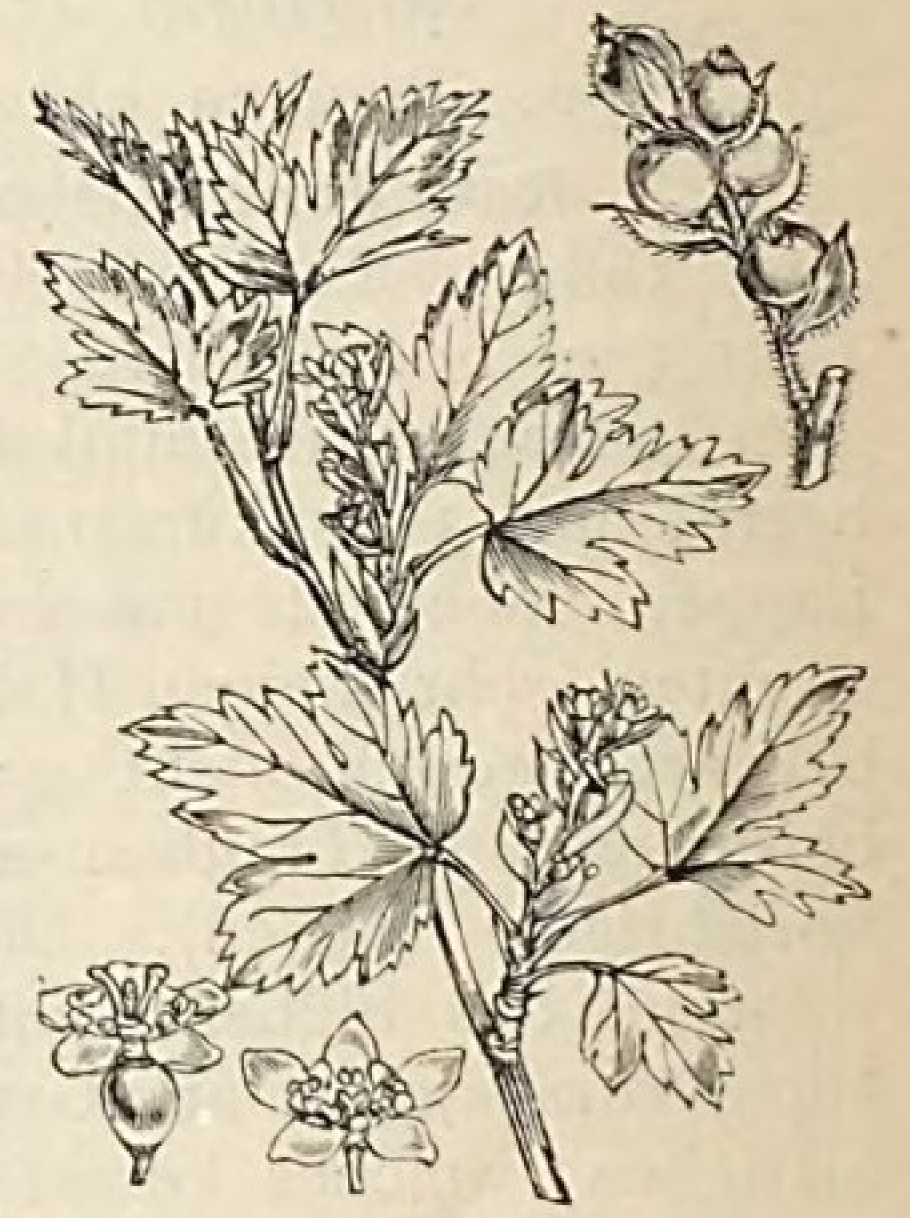


Fig. 390.

In gebirgigen, felsigen Gegenden in Mittel- und Südeuropa und russisch Asien, jedoch nicht in der eigentlichen Alpenregion, obschon weit nach Norden verbreitet. ♄ Mai—Juni.

XXXIV. Familie. Steinbrechgewächse. Saxifragaceae.

Kräuter oder in ausländischen Gattungen Sträucher und Bäume mit wechselständigen oder gegenständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Kelch frei oder mehr oder weniger verschmolzen mit dem Fruchtknoten, mit 4—5, selten mehr, Abschnitten oder Zipfeln. Blumenblätter eben so viele, auf dem Kelchrande stehend, selten fehlend. Staubgefässe von gleicher oder doppelter Zahl, selten mehr, auf dem Kelche befestigt. Fruchtknoten entweder mit der Kelchröhre verwachsen oder in dieselbe mit breitem Grunde eingefügt, 2- oder 4fächerig oder aber 1fächerig mit 2 oder mehr wandständigen Samenträgern; oft an der Spitze gelappt mit eben so vielen, selten doppelt so vielen Griffeln oder Narben als Fächer oder Samenträger vorhanden sind. Frucht eine Kapsel. Samen gewöhnlich mehrere in jedem Fache oder an jedem Samenträger, mit fleischigem Eiweiss.

Eine umfangreiche Familie, welche verbreitet ist fast über die ganze Erde. Es gehören zu ihr mehrere strauch- und baumartige Formen unserer

Gärten, z. B. die Hortensien, Deutzien, Escallonien etc. Die Gattung Parnassia wurde bisher meist zu den Droseraceen gerechnet.

Kelch 5zähnig oder 5teilig. Blumenblätter 5, gefärbt. Staubgefässe 10. Kapsel 2fächerig, 2schnäbelig 1. Saxifraga.

Blumenblätter 5, klein, grün, wie der Kelch, sonst wie vorige 2. Zahlbrucknera.

Kelch 4spaltig, innen gefärbt. Blumenkrone fehlend. Staubgefässe 4, bis auf den Grund geteilt. Frucht einfächerig, 2schnäbelig 3. Chrysosplenium.

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5. Staubgefässe 5 vollkommene und 5 unvollkommene mit wimperartigen, drüsentragenden Fäden. Kapsel einfächerig, an der Spitze vierklappig 4. Parnassia.

I. Steinbrech. Saxífraga.

Kräuter, entweder einjährige oder mit ausdauerndem, rasenbildendem Stock, mit grundständigen oder abwechselnd gestellten, selten entgegengesetzten Blättern, ohne Nebenblätter, mit gipfelständigen Blüten, welche entweder einzeln stehen oder Trauben und Rispen bilden. Kelch frei oder mehr oder weniger mit dem Grunde des Fruchtknotens verbunden, mit fünf Zähnen oder Abschnitten. Blumenblätter 5. Staubgefässe 10, eingefügt nebst den Blumenblättern am Grunde der Kelchzipfel. Fruchtknoten zweifächerig, oberständig oder mehr oder weniger unterständig, mit 2 getrennten Griffeln. Samen zu mehreren in jedem Fache, mit einem kleinen Keimling in einem fleischigen Eiweiss.

Eine artenreiche Gattung, welche vorzugsweise die höheren Gebirgsketten der nördlichen Halbkugel bewohnt. Einige Arten gehören zu den am höchsten vorkommenden Alpenpflanzen, so wie zu denen, welche am weitesten nach dem Pole zu vordringen. Mehrere sind auf der grossen Kette der Anden entlang verbreitet vom Norden Amerikas bis zum äussersten Süden; einige andere finden sich selbst auf den heissen Kalkfelsen des Mittelmeergebietes.

Der grosse dickblättrige St. (S. crassifolia) aus Sibirien ist eine beliebte Zierpflanze unserer Blumengärten, der chinesische St. (S. sarmentosa), unter dem Namen Judenbart bekannt, wird vielfach als Ampelpflanze gepflegt, eben so in den Gärten mehrere Alpenarten.

A. Blätter gegenständig, an der Spitze mit 1—3 eingedrückten Punkten.


Fig. 391.

1. **Gegenblättriger Steinbrech. Saxifraga oppositifolia** *Linn.* (Fig. 391.). Stengel ausdauernd, kriechend, stark verzweigt, bildet einen niedern Rasen von mehreren Centim. Durchmesser. Die Aestchen erheben sich selten mehr als 0,02 m. über dem Boden. Blätter reichlich vorhanden, klein, gegenständig, an den nicht blühenden Zweigen dachziegelig, vierzeilig, verkehrt-eirund, gefranst gewimpert, mit dreieckiger dreipunktiger Spitze. Blumen ansehnlich gross, schön purpurrot, im Alter violettblau werdend, einzeln auf kurzen aufrechten Zweigen, mitunter aber so reichlich, dass der ganze Rasen überdeckt ist und blühendem Thymianrasen

ähnelt. Kelchröhre mit dem Fruchtknoten und später mit der Kapsel mehr als zur Hälfte verwachsen. Die Kelchzipfel eirund, grün, aufrecht oder ausgebreitet, nicht halb so lang als die Blumenblätter.

An feuchten Felsen der höhern Gebirge Europas, des russischen und mittlern Asiens, verbreitet bis in den Polarkreis. Zerstreut über die höhern Teile der schweizer und süddeutschen Alpen. Im Riesengebirge im Riesengrunde am alten Bergwerk und im Teufelsgärtchen. ♃ Mai—Juni. Blüht zum zweitenmale im August.

2. **Zweiblütiger Steinbrech. Saxifraga biflora** *All.* Ist der vorigen Art sehr ähnlich, die Rasen sind jedoch lockerer, die Blätter grösser, entfernter gestellt, am Rande drüsig gewimpert. Die Blüten stehen zu 2—3 am Ende kurzer Zweige, sind weiss oder rosenrot.

In der Nähe der Schneegrenze auf den süddeutschen und schweizer Urgebirgsalpen. ♃ Juni—August.

3. **Abgestutzter Steinbrech. Saxifraga retusa** *Gouan.* (S. Wulfeniana *Schott.*) Der niederliegende, verästelte Stengel treibt senkrechte Zweige mit vierzeilig gestellten Blättern. Blätter länglich lanzettlich, gekielt dreiseitig, vorn einwärts gebogen, an der Spitze mit 3 Punkten. An den 0,02 m. hohen Zweigenden 1—4 hellpurpurrote Blüten beisammen.

An Felsen der süddeutschen Alpen, seltener als vorige: Salzburg (Hochgolling), Steiermark (Judenburger Tauern); fehlt in der Schweiz. ♃ Juli—August.

B. Blätter wechselständig, linealisch-lanzettlich. Kelch aufrecht oder abstehend.



Fig. 392.

4. **Gelber Steinbrech. Saxifraga aïzoides** *Linn.* (Fig. 392.). Wurzelstock kurz, mitunter rasenbildend, die Blütenzweige aufsteigend bis 0,15 m. Höhe. Blätter wechselständig, schmal, verdickt, kahl und glänzend, gegen 0,01 m. lang, ganzrandig oder selten mit 1 bis 2 Zähnen eingeschnitten. Blüten gelb, in lockeren Trauben von 3 bis 4 bis 12 und mehr. Kelchzipfel nicht viel kürzer als die Blumenblätter und oft eben so geformt und gefärbt wie diese, so dass die Blüte 10blättrig erscheint. In der Mitte der Blüte eine breite, fleischige Ringscheibe. Kapsel mit ihrer untern Hälfte mit der kurzen Kelchröhre verwachsen.

Auf nassen Felsen und Geröll entlang an Bächen und Wasserläufen auf den meisten Hochgebirgen Europas, russisch Asiens und Nordamerikas, sowie in den Polarländern. In den schweizer und süddeutschen Alpen gemein, auch auf dem Schwarzwalde. ♃ Juli—August.



Fig. 393.

5. **Rauher Steinbrech. Saxifraga aspera** *Linn.* (Fig. 393.). Die ausdauernden Stämmchen bilden einen niedern Rasen, aus welchem sich dichtbeblätterte blühende, so wie nicht blühende Zweige erheben. Untere Blätter genähert, wechselständig, sitzend, lineal-lanzettlich, lang, stachelspitzig, am Rande knorpelig, steif borstig, fast dornig gewimpert, oberhalb mit einem Punkte. Blütenstengel 0,06—0,16 m. hoch, oben locker beblättert und gabelästig, mit 2—7 Blüten; letztere bis 0,01 m. im Durchmesser. Blumenblätter gelblichweiss, eilänglich, 2—3mal länger als die stachelspitzigen Kelchzipfel.

Auf feuchtem Steingeröll der höhern Alpenregionen in der Schweiz und Süddeutschland. ♃ Juli—August.

Eine einblütige Form von niederem, gedrungenem Wuchs mit fest angedrückten Stengelblättern ist der knotenmoosähnliche St. (S. bryoides *Linn.*, Fig. 393.). Dieselbe findet sich ausser in den höheren Alpen auch im Riesengebirge (kleine Schneegrube).

6. **Zarter Steinbrech. Saxifraga tenella** *Wulf.* Ist dem vorigen ebenfalls sehr ähnlich. Die aufrechten Stengel werden 0,02—0,08 m. hoch, sind zart, oben rispig verästelt und mehrblütig. Die Blüten sind weisslich, nur 0,004—0,006 m. breit, auf borstendünnen Stielchen. Blätter linealpfriemlich, begrannt und gewimpert. Kelchzipfel begrannt.

An steinigen Stellen der Alpen in Südtirol (Kals), Steiermark, Kärnthen, nur stellenweise und selten. ♃ Juli.

C. Blätter flach. Kelch zurückgeschlagen. Staubfäden pfriemlich.

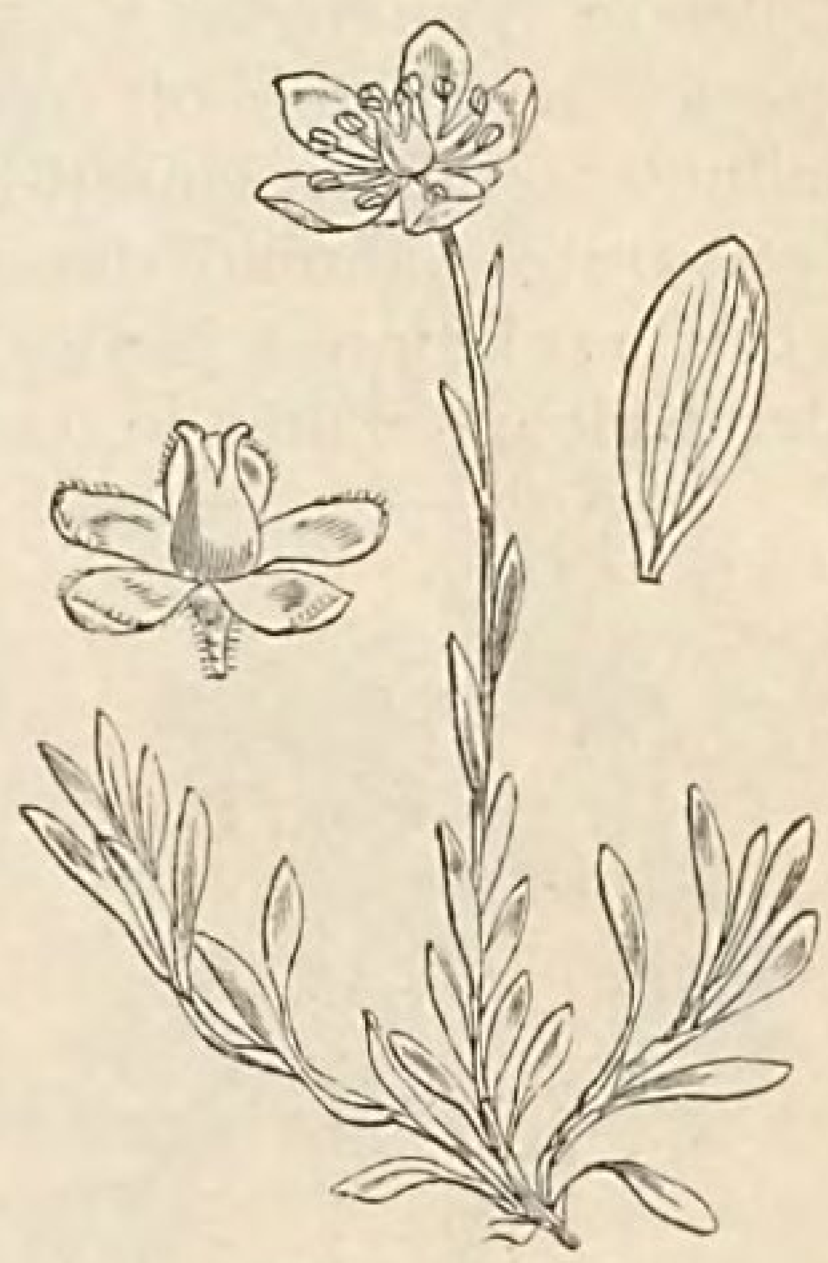


Fig. 394.

7. **Sumpf-Steinbrech. Saxifraga Hirculus** *Linn.* (Fig. 394.). (Bocksauge.) Der ausdauernde Wurzelstock ist sehr kurz, treibt zwar Ausläufer, bildet jedoch keine geschlossenen Rosetten, sondern nur kleine Büschel schmaler, langgestielter Blätter. Stengelblätter flach, wechselständig, schmallangrund oder linealisch, ganzrandig. Blütenstengel aufsteigend, gegen 0,15 m. hoch, an seiner Spitze mit einer, selten mit 2 oder 3, ansehnlichen, bis 0,02 m. breiten, goldgelben, innen orangepunktierten Blüten. Kelch fast ganz frei, mit langrunden, zurückgeschlagenen Zipfeln, welche kaum halb so lang sind als die aufrechten, schmal verkehrt-eirunden oder langrunden, am Grunde mit 2 Schwielen versehenen Blumenblätter. Kapseln ansehnlich gross, gekrönt von den beiden ausgespreitzten Griffeln.

Auf nassen Torfwiesen und den Hochmooren der Gebirge von Osteuropa, Mittel- und russisch Asien, in den Ländern rings um den Polarkreis, seltener in Westeuropa. In Norddeutschland zerstreut von Holstein und Hannover durch Mecklenburg, Pommern, Brandenburg, Posen, Preussen, Oberschlesien. In Süddeutschland in Oberschwaben und Oberbayern, im Jura. ♃ Juli—September.

D. Stämmchen über der Erde fehlend. Stengel beblättert.

a. Blüten weiss.

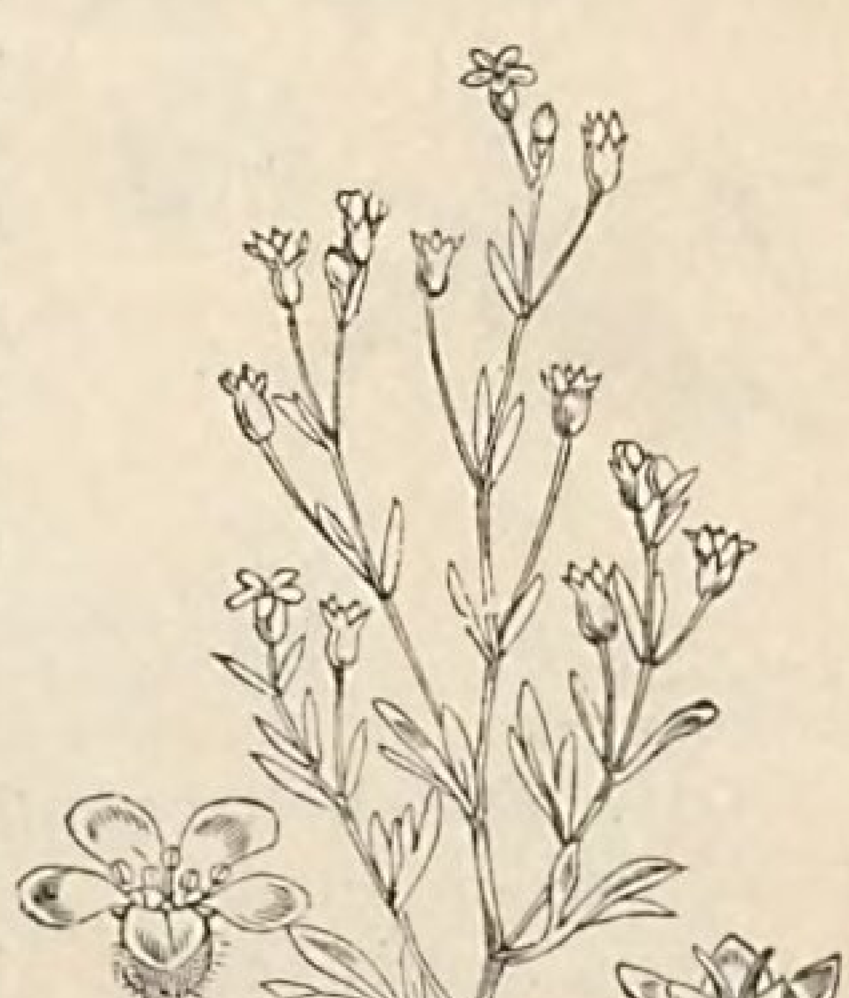


Fig. 395.

8. **Dreiteiliger Steinbrech. Saxifraga tridactylites** *Linn.* (Fig. 395.). Ein kleines, aufrechtes Sommergewächs von 0,04—0,1 m., kleinen Rasen bildend, einfach oder verzweigt, mehr oder weniger klebrig drüsig behaart, ohne blütenlose Blattsprossen. Unterste Blätter klein, ganzrandig und gestielt. Stengelblätter entweder auch ganzrandig und lineal-länglich oder häufiger dreilappig eingeschnitten. Blüten klein, weiss, einzeln an langen Stielen, welche viel länger als der fruchttragende Kelch, eine lockere Traube oder Rispe bilden. Kelch-

röhre verwachsen mit dem Fruchtknoten. Zipfel eirund, nicht halb so lang als die Blumenblätter.

Auf Mauern, Felsen und Sandfeldern durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise. 1jährig. April—Mai.

Eine fette Alpenform mit weniger eingeschnittenen Blättern ist der streitige oder aufsteigende St. (S. controversa *Sternbg.* — S. adscendens *Jacq.*), der an einzelnen Stellen der schweizer und süddeutschen Alpen vorkommt; er weicht auch noch dadurch ab, dass seine Blütenstiele kürzer als die Blüten sind.

9. **Felsen-Steinbrech. Saxifraga petraea** *Linn.* (S. geranioides *Host.* — S. Ponae *Sternb.*) Der niederliegende oder aufsteigende, 0,08—0,25 m. hohe Stengel, ist verästelt, oben drüsenhaarig, mit wenigen Blättern besetzt. Letztere sämtlich 3—5spaltig, spitz. Die Lappen der untersten langgestielten Blätter oft eingeschnitten gezahnt; oberste Blätter fast sitzend, mitunter einfach lanzett-linealisch. Blüten in einer verästelten Rispe. Blütenstiele während der Blütezeit kaum länger als der Kelch, später aber mehrmals länger. Blumenblätter weiss, 3nervig, 2—4mal länger als der Kelch. Blüten 0,010—0,015 m. lang.

Selten, nur an steinigen, schattigfeuchten Stellen in Tirol und Krain (Hasberger Grotte). 1- bis 2jährig. Juni.


Fig. 396.

10. **Körniger Steinbrech. Saxifraga granulata** *Linn.* (Fig. 396.). Der ausdauernde Wurzelstock bildet einen Büschel kleiner körniger Knollen, welche bedeckt sind mit weisslichen oder braunen, haarigen Schuppen. Stengel aufrecht, 0,15 bis 0,3 m. hoch, einfach oder schwach verzweigt, mehr oder weniger abstehend behaart, oberhalb mit klebrigen Drüsenhaaren besetzt. Grundständige und untere Stengelblätter mit langen Stielen, nierenförmig, stumpf gekerbt oder gelappt, die oberen wenig zahlreich, kleiner, schärfer eingeschnitten oder ganzrandig. Blüten weiss, ansehnlich gross, 3—6 beisammen in einer ansehnlichen gipfelständigen Schirmtraube. Kelch bis zur Mitte verwachsen mit dem Fruchtknoten, mit grossen stumpfen Zipfeln, welche ungefähr halb so lang sind als die Blumenblätter.

Auf Wiesen, grasigen Hügeln, an Waldrändern durch das gemässigte Europa, ausgebreitet nördlich bis Skandinavien; östlich bis Mittelasien, jedoch nicht bis Sibirien. In Norddeutschland gemein, in höheren Gebirgen weniger. ♃ Mai—Juni.

11. **Zwiebeltragender Steinbrech. Saxifraga bulbifera** *Linn.* Ist dem vorigen ähnlich, jedoch in allen Teilen kleiner. Der Stengel ist dichter beblättert. Unterste Blätter nierenförmig, rundlich oder eiförmig, lappig gekerbt, langgestielt, die übrigen sitzend, die mittleren 3 bis 5spaltig, in ihren Achseln kleine schwarze Brutknöllchen tragend. Blüten zu 3—7 in einer gipfelständigen Schirmtraube, weiss.

Auf Wiesen, Hügeln und trockenen Grasplätzen in Kärnthen, Unterösterreich und Mähren. In der Schweiz in Unterwallis. ♃ Apri—Mai.

12. **Rundblättriger Steinbrech. Saxifraga rotundifolia** *Linn.* Stengel aufrecht, 0,15—0,6 m. hoch, oben rispig verästelt, abstehend behaart. Blätter nierenförmig oder rundlich herzförmig, unten an langen

Stielen, grob gezähnt, obere am Grunde keilförmig, sitzend, tiefer gezähnt. Blüten in Schirmtrauben. Blumenblätter 0,006—0,008 m. lang, weiss, am Grunde gelb und rot punktiert.

Auf feuchtem Geröll und an steinigen, schattigen Abhängen der Alpen und Voralpen, gern unter Knieholz. Auf den süddeutschen und schweizer Alpen, dem Jura, häufig. In Norddeutschland in Gärten als Zierblume. ♃ Juni—September.

13. Nickender Steinbrech. Saxifraga cernua *Linn.* (Fig. 397.). Aehnelt dem zwiebeltragenden Steinbrech sehr und könnte vielleicht als eine Alpenform desselben betrachtet werden. Er ist schwächer, kleiner und schlanker; der Wurzelstock ohne Knollen. Die Blätter sind klein, eckig und breit gelappt, in den Achseln der obern befinden sich oft kleine Zwiebeln. Der Blütenstengel ist an seiner Spitze mehr oder weniger nickend und trägt nur 1—3 kleine weisse Blüten, deren Kelch fast völlig frei ist.

Findet sich nur stellenweise in ansehnlichern Höhen auf einigen der grössern Gebirge Europas und Asiens, so wie in den Ländern rings um den Polarkreis. Auf feuchten Felsen in der Schweiz (im Saanenthale; bei Lens im Wallis), in Tirol, in Steiermark (Alpe Eisenhut), im Möllthale. ♃ Juli—August.



Fig. 397.

b. Blüte blass citronengelb.

14. Spinnwebiger Steinbrech. Saxifraga arachnoidea *Sternb.* Ganze Pflanze mit langen Glieder- und Drüsenhaaren besetzt, als sei sie mit Spinnweben überzogen. Stengel aufsteigend, fadenförmig, 0,04—0,08 m. hoch, oben ästig, beblättert. Untere Blätter fast sitzend, dicht beisammen, breit nierenförmig, am Grunde keilförmig, 5—7spaltig, Lappen länglich abgerundet. Obere Blätter entfernt stehend, sizend, dreispaltig, keilförmig. Blüten einzeln an den Astenden. Blütenstiele haarförmig, bei den Gipfelblüten vielmal länger als der Kelch. Blüten klein, nur 0,004 m. breit, blass citronengelb. Blumenblätter ganz, wenig länger als die Kelchzipfel.

Auf schattigen Felsen in Südtirol. ♃ Juli—August.

E. *Stämmchen dauernd, beblättert. Blätter nicht eingedrückt punktiert. Kelch an den Fruchtknoten angewachsen, aufrecht oder abstehend.*

15. Rasenförmiger Steinbrech. Saxifraga caespitosa *Linn.* (Fig. 398.). (S. decipiens *Ehrh.*) Wurzelstock ausdauernd. Stämmchen rasenförmig, an der Spitze Rosetten bildend, die seitlichen Aeste niederliegend. Blätter der Rosetten 0,006—0,016 m. lang, am Grunde keilförmig verschmälert, vorn handförmig 5—9spaltig, die Lappen länglich, stumpf, stachelspitzig. Blütenstengel 0,06—0,2 m. hoch, drüsenhaarig, sparsam beblättert. Stengelblätter 3—5spaltig. Blüten zu mehreren in einer Schirmtraube an der Spitze des Stengels. Blumenblätter ansehnlich gross, weissgelblich, 1—2mal so lang als die stumpfen Kelchzipfel.



Fig. 398.

An Felsen der mitteldeutschen Gebirge, stellenweise und sehr zerstreut: Böhmen (Milleschauer), Schlesien (Heuscheuer), Erzgebirge, sächsische Schweiz (Hohenstein), Thüringen, Harz (Rosstrappe), Hessen. ♃ Mai—Juni.

Aendert mehrfach ab, so S. sponhemica *Gmel.*, mit zugespitzten, stachelspitzigen Blattzipfeln (in den Thälern der Nahe, Lahn, Glan und Mosel). Die Arten 15—18 gehen so in einander über, dass man sie auch als Formen von S. caespitosa *Linn.*, oder von S. exarata *Vill.*, betrachtet hat.

16. Gefurchter Steinbrech. Saxifraga exarata *Vill.* Ist dem vorigen so ähnlich, dass er als eine Alpenform desselben gelten könnte. Die Blätter zeigen frisch auf der Oberfläche eine dreifache Furche, getrocknet erscheinen sie erhaben nervig; sie sind 3—5spaltig, der Blütenstengel ist wie bei S. caespitosa mit 1—3 Blättern besetzt.

An Felsen der süddeutschen und schweizer Alpen häufig. ♃ Juni—Juli.

17. Moosartiger Steinbrech. Saxifraga muscoides *Wulf.* Die frischen Blätter ganz glatt, trocken mit nur wenig erhabenen Nerven, lineal und ganzrandig oder keilförmig und dreispaltig. Stengel blattlos oder nur mit einem Blatte, samt den Blütenstielen drüsig behaart oder kahl. Blumenblätter weiss, etwas länger als die Kelchzipfel.

Auf Felsengeröll der Alpen und im Riesengebirge (kleine Schneegrube). Aendert ab:

S. moschata *Wulf.*, sehr drüsig klebrig, etwas moschusartig duftend. S. atropurpurea *Sternbg.*, mit rötlichen, dunkelgeaderten Blüten.



Fig. 399.

18. Astmoosartiger Steinbrech. Saxifraga hypnoídes *Linn.* (Fig. 399.). Ausdauernder Wurzelstock kurz, kriechend, mit zahlreichen schlanken Schösslingen, welche an feuchten Standorten 0,04 bis 0,06 m. lang werden, an trockenen kurze dichte Rasen bilden. Blätter gestielt, meist ganzrandig, 0,004—0,006 m. lang, schmal linealisch und zugespitzt, mitunter jedoch grösser und 3lappig, selbst 5lappig und bis 0,01 m. lang, die Zipfel lanzettlich, zugespitzt und stachelspitzig; sie sind kahl oder mehr oder weniger gewimpert mit zarten, oft drüsigen Haaren. Am Ende der Schösslinge und in den Achseln der Blätter treiben die Blätterbüschel mitunter neue Zweigsprossen, diese bilden längliche Köpfchen. Blütenstengel 0,06 bis 0,15 m. lang, mit nur wenigen Blättern und 1—6, selbst bis 8 ansehnlich grossen weissen Blüten. Kelch bis zu zwei Drittel seiner Länge mit der Kapsel verwachsen. Die Kelchzipfel sind ein Drittel so lang als die Blumenblätter, gewöhnlich mehr oder weniger zugespitzt.

An feuchten, felsigen Stellen besonders in den Gebirgen Westeuropas. ♃ Juni. Variiert ebenfalls mehrfach.

19. Schmalblütiger Steinbrech. Saxifraga stenopétala *Gaud.* (S. aphylla *Sternbg.*) Stämmchen liegend, lockerästig, aufsteigend beblättert. Blätter in Rosetten und an den Trieben zerstreut, langrund bis lanzettlich, ganzrandig oder keilig und 2—3spaltig. Blütenstengel ohne Blätter, drüsig behaart, 0,02—0,04 m. hoch. Blüten citronengelb. Blumenblätter lineal, 3mal schmäler als die Kelchzipfel.

Auf Kalk und Dolomitgeröll der höchsten Alpen in Bayern, Tirol, Salzburg, Steiermark, Oberösterreich. In der Schweiz in Graubünden, Glarus, Appenzell und Bern. ♃ Juli—August.

20. Mauerpfefferähnlicher Steinbrech. Saxifraga sedoídes *Linn.* Die niederliegenden verästelten Stämmchen bilden Blattrosetten und aufsteigende, zerstreutblättrige Schösslinge. Die Blätter sind rinnig, kurz gestielt, lanzettlich bis lineal-lanzettlich, ganzrandig, mit knorpeligem Stachelspitzchen, gewimpert. Blütenstengel 0,01—0,04 m. hoch, wenig beblättert, oben ästig, mit 1—5 Blüten, welche 0,006—0,008 m. breit, citronengelb, mitunter an der Spitze purpurbraun sind. Blumenblätter eiförmig, spitz, dreinervig, kaum so lang als die eiförmigen, stumpfen Kelchzipfel.

Auf Felsen der höheren Alpen in Kärnthen, Steiermark, Tirol und Krain. ♃ Juli—August.

Bei der Form S. Hohenwartii *Sternbg.*, ist der Blütenstengel beblättert und die Blumenblattspitzen sind braun.

21. Flachblättriger Steinbrech. Saxifraga planifolia *Lapeyr.* Sehr kleines Alpenkräutchen, dessen unfruchtbare Aeste dichte Polster aus länglichen oder lanzettlichen, ganzrandigen Blättern bilden. Blütenstengel 1—5blütig. Blumenblätter gelblichweiss, verkehrt-eiförmig, dreinervig, doppelt bis dreimal so lang und so breit als die Kelchzipfel.

Auf Felsen der höchsten Alpen von Salzburg, Tirol und Oberösterreich; Schweiz von Savoyen an durch die Waadtländer, Walliser und Berner Alpen bis nach Glarus und Graubünden. ♃ Juli—August.

Eine Form mit trübroten Blumenblättern, welche nur wenig länger und breiter als die Kelchblätter sind, ist S. Fachinii *Koch.*

22. Mannsschildartiger Steinbrech. Saxifraga androsacea *Linn.* Ganze Pflanze zottig behaart. Stämmchen meist einfach, kurz, selten an der Spitze in wenig Köpfchen verästelt; diese rosettenartig. Rosettenblätter gestielt, lanzettlich, ganzrandig oder an der Spitze mit 3 Zähnen. Blütenstengel 0,02—0,06 m. hoch, mit 1—3, selten bis 5 länglichen Blättchen. Blüten 1—2, 0,006 m. lang. Kelch halb mit dem Fruchtknoten verwachsen. Blumenblätter weiss oder gelblich, länglich verkehrteiförmig, stumpf, oder ausgerandet, doppelt so lang als die kurzen, langrunden Kelchzipfel.

Auf Felsen der höheren Schweizer und süddeutschen Alpen. Juni—Juli.

23. Seguiers Steinbrech. Saxifraga Seguiéri *Spr.* Dem vorigen ähnlich, lockere Rasen bildend, flaumig bebehaart. Blätter spatelförmig, ganzrandig. Blütenstengel 0,01—0,04 m. hoch, meist ein-, selten mehrblütig, gewöhnlich mit einem Stengelblättchen. Blumenblätter länglich-linealisch, eben so lang als die Kelchzipfel, weisslichgelb bis safrangelb.

An schattigen und feuchten Felsen der höheren schweizer Alpen häufig: Bünden, Uri, Glarus, Bern, Wallis; selten in den süddeutschen Alpen: Tirol (Wormser Joch), Rosskogel, im Oberinnthal. ♃ Juli—August.

F. *Stämmchen dauernd, beblättert. Blätter knorpelig-berandet.*

24. Meergrüner Steinbrech. Saxifraga caesia *Linn.* (Fig. 400.). Ausdauernder Wurzelstock zierliche, dichte, graue Rasen aus zahlreichen Köpfchen bildend. Untere Blätter gedrängt stehend, gegen 0,002 m. lang, fleischig, graugrün, linealisch, dreikantig, zurückgekrümmt, oben mit 7 kleinen Grübchen, welche Kalk absondern, am Grunde gewimpert. Blütenstengel aus der Spitze der Köpfchen 0,02—0,08 m. hoch, aufrecht, mit wenigen Blättchen und 2 bis 3 bis 6 weissen Blüten. Blumenblätter am Rande wellig, etwa zweimal so lang als die eiförmigen Kelchzipfel.

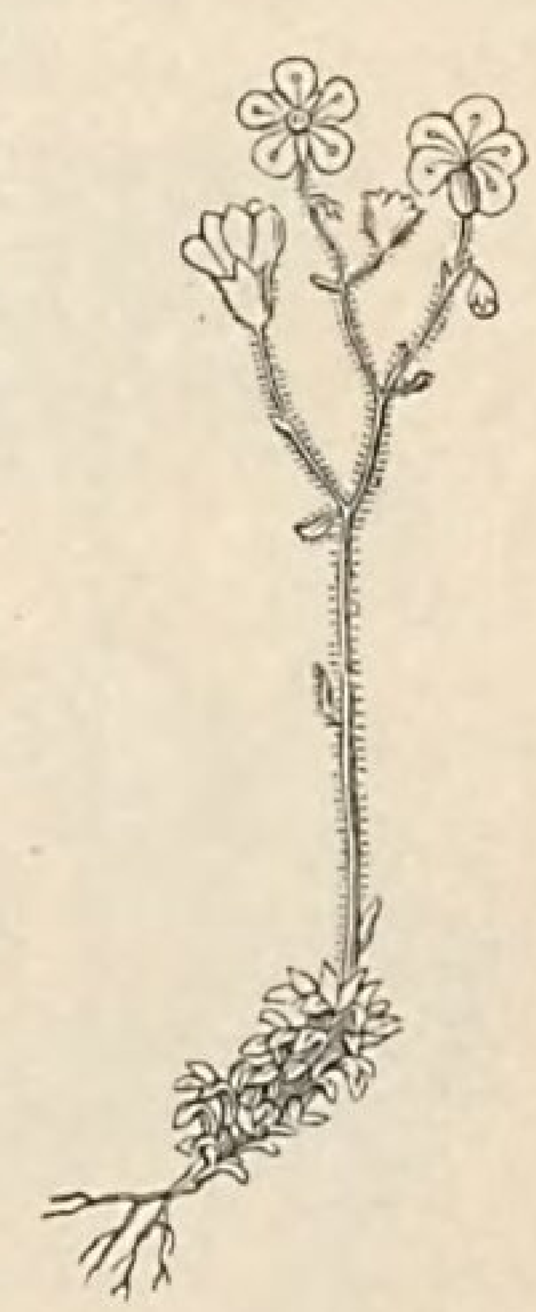


Fig. 400.

Auf Kalkfelsen der schweizer und süddeutschen Alpen. Von der Schneegrenze an den Bächen entlang bis tief in die Thäler hinabsteigend. ♃ Juni—Juli.

Eine Form feuchtschattiger Standorte mit schlaffern Rosetten, 2—6 gelblichen Blumen, länglich-linealen, ganzrandigen Blättern, ist der ausgebreitete St. (S. patens *Gaud.*). (Schweiz, auf dem Fouly in Unterwallis; Oberbayern, auf dem Gerölle der Isar.) Bei einer zweiten ähnlichen Form, dem sparrigen St. (S. squarrosa *Sieb.*), sind die Blätter nicht hakig zurückgebogen, sondern gerade, rinnig, dreikantig, spitzlich. (Im Fassathale in Südtirol selten.)

25. **Bursers Steinbrech. Saxifraga Burseriana** *Linn.* Niederliegende Stämmchen gabelästig mit aufrechten, dichtbeblätterten Aesten. Blätter lineal-lanzettlich, pfriemlich zugespitzt, gerade, in einem dichten Büschel beisammenstehend, glänzend graugrün. Aus der Spitze der Blattrosette der fadendünne 0,02—0,06 m. hohe Blütenstengel, der samt dem Kelche mit purpurroten Drüsenhaaren besetzt ist. Blüten einzeln, 0,015 m. breit, reinweiss mit rötlichen Adern.

An Kalkfelsen der höheren süddeutschen und schweizer Alpen, nur stellenweise und selten. ♃ Mai—Juli.

Eine grössere Form mit weniger bekrusteten, daher grünen Blättern, mit 3—9blumigem Stengel und mehr aufrechten Blumenblättern, welche zweimal so lang sind als der Kelch ist S. Vandelii *Sternbg.* (An den südlichen Abhängen von Westtirol und in der südlichen Schweiz: bei Bormio, Livino.) — Nahe verwandt ist auch die nur im Bagnethale der Schweiz vorkommende S. diapensioides *Bellard.*, mit graugrünen, länglich-linealen Rosettenblättern, welche stumpf, oberhalb siebenpunktig, an der untern Hälfte gewimpert sind. Stengel drüsenhaarig, mit 2—5 weissen Blumen.

26. **Veränderter Steinbrech. Saxifraga mutata** *Linn.* Folgendem ähnlich, Rosettenblätter 0,02 m. lang und 0,008 m. breit, zungenförmig, mit knorpeligem Rande, der in der vordern Hälfte unzerteilt, am Grunde dicht gefranst ist. Blütenstengel 0,15—0,5 m. hoch, samt den Deckblättern, Blütenstielen und Kelchen klebrig behaart, in der obern Hälfte traubig-rispig. Stengelblätter keilförmig, ringsum gefranst. Blumenblätter lineal-lanzettlich, spitz, orangegelb.

Auf Felsen und Steingeröll in den schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Juli—August.

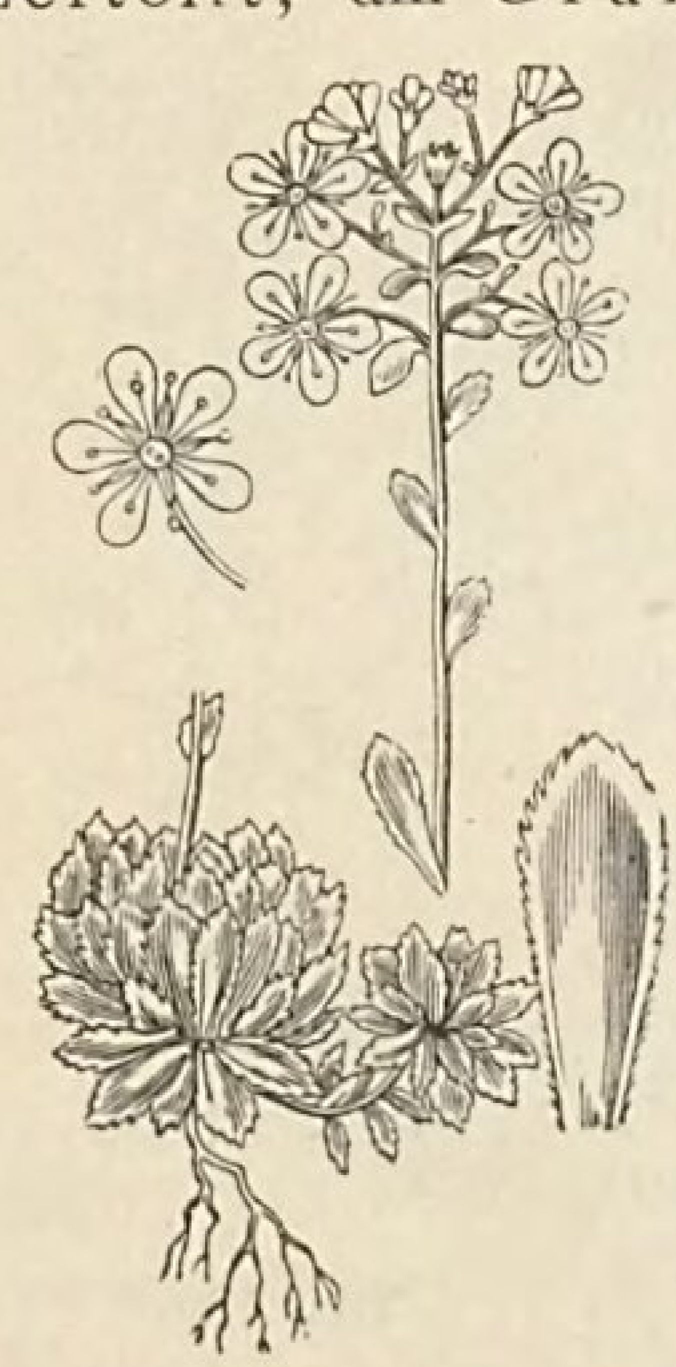


Fig. 401.

27. **Traubenblütiger Steinbrech. Saxifraga Aizoon** *Jacq.* (Fig. 401.). Der ausdauernde Wurzelstock bildet mehrere kurze Aeste, welche Rosetten aus grossen fleischigen Blättern tragen. Diese sind 0,008—0,016 m. lang, bis 0,008 m. breit, spatel- bis zungenförmig, knorpelig sägezähnig. Sägezähne zugespitzt, vorwärts gerichtet, am Rande mit kleinen Grübchen, welche Kalk absondern. Aus der Spitze der Rosetten entwickelt sich der 0,15—0,50 m. hohe, aufrechte Blütenstengel, der mit spatelförmigen, kammförmig sägezähnigen Blättern besetzt und oben rispig verästelt ist. Aeste 1—3blütig. Blüten 0,006—0,01 m. breit. Blumenblätter weiss, mit grünen Nerven, oft am Grunde rot punktiert. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen.

Auf Felsen, besonders mit kalkigen Gesteinen, eine der gemeinsten Arten in den schweizer und süddeutschen Alpen, in den Vogesen, auf dem Schwarzwalde, der schwäbischen Alp, in der Rheinpfalz, in den böhmischen und mährisch-schlesischen Gebirgen. ♃ Juli—August.

Je nach dem Standorte sehr veränderlich in Grösse aller Teile, Form der Rosettenblätter, Blumenblätter u. s. w. und deshalb in zahlreiche Unterarten gespalten worden. Bei einer solchen, auch als Art betrachteten Form, dem hochstengeligen St., S. elatior *Mert.* u. *Koch.* (S. crustata *Vest*), ist der Stengel bis 0,5 m. hoch, oberwärts traubig-rispig; die Aeste sind verlängert, an der Spitze ebensträussig, 6—12blütig. Der Endsägezahn an den untersten Blättern ist stumpf oder kurzspitzig. (Auf den höchsten Kämmen der südlichsten deutschen Alpen, dann im böhmisch-mährischen Gesenke, im Kessel.)

28. **Pyramidentraubiger Steinbrech. Saxifraga Cotyledon** *Linn.* Gesamtwuchs den beiden vorigen ähnlich, grösser als S. Aizoon und drüsenhaarig. Blätter der Rosetten zungenförmig, knorpelig gesägt, mit vorwärts gerichteten Zähnen. Der 0,3—0,6 m. hohe Blütenstengel ist fast vom Grunde an ästig und bildet dadurch eine vielblütige, pyramidenförmige Rispe. Aeste 5—15blütig. Blumen weiss, mit oder ohne rote Punkte, mitunter grünlichweiss.

An Felsen der mittlern schweizer Alpen (Graubünden, Uri, Wallis, Savoyen), Steiermark (Reichsteiner Alpen); sonst als Zierblume in Gärten gepflegt. ♃ Juli—August.

G. Stämmchen über der Erde fehlend. Stengel blattlos. Blätter gezähnt.

29. **Habichtskrautblättriger Steinbrech. Saxifraga hieracifolia** *W.* u. *K.* Blätter am Grunde des Stengels eine Rosette bildend, 0,02—0,08 m. lang, eiförmig, länglich, entfernt und ausgeschweift gezähnt, am Rande und unterseits, besonders auf dem Mittelnerven sehr fein und rostig drüsenhaarig. Stengel 0,15—0,3 m. hoch, blattlos, oben rispig verästelt, vielblütig. Blüten grünlich, ins Bräunliche spielend, Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen.

Auf nassen Torfwiesen und an Bächen in den steirischen Alpen, selten (Lantscher Alpen bei Gratz, Judenburger Alpen etc.). ♃ Juli—August.

30. **Schnee-Steinbrech. Saxifraga nivalis** *Linn.* (Fig. 402.). Der ausdauernde Wurzelstock ist kurz und einfach, aber dick und hart, gekrönt mit einem Büschel von ausgebreiteten, verkehrt-eirunden, gezähnten Blättern, welche dick und lederig, am Grunde in den Stiel verschmälert sind, Stengel einfach, aufrecht, 0,04—0,1 m. hoch, im obern Teile behaart, nicht beblättert oder mit 1—2 kleinen Blättchen unterhalb der Blüten. Letztere sind klein, zu einem kleinen, gipfelständigen Köpfchen zusammen gedrängt. Kelch zur Hälfte mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit kurzen, langrunden, ausgebreiteten Zipfeln, welche ungefähr halb so lang sind als die verkehrt-eirunden, weissen Blumenblätter.



Fig. 402.

Auf den Gebirgen des nördlichen und polaren Europa und Asiens, z. B. auf den schottischen Gebirgen in Nordengland, Irland, — in Deutschland nur in der kleinen Schneegrube des Riesengebirges. ♃ Juli.

H. Stämmchen dauernd, beblättert. Stengel blattlos. Kelch zurückgeschlagen, frei. Staubfäden pfriemlich.

31. **Sternblumiger Steinbrech. Saxifraga stellaris** *Linn.* (Fig. 403.). Ausdauerndes Kraut mit kurzem Wurzelstock, der oft so krautig weich ist,

dass er wie einjährig erscheint. Er trägt einen Büschel ausgebreiteter Blätter von dünner Beschaffenheit, welche in ihrer Form von langrund bis verkehrt-eirund wechseln, an der Spitze wenige grobe Zähne besitzen und am Grunde sich keilförmig verschmälern. Bei üppigem Wachstum treiben diese Rosetten beblätterte Seitenzweige von 0,02 bis 0,04 m. Länge. Blütenstengel aufrecht, 0,06—0,15 m. lang, zerstreut drüsig behaart, blattlos, ausgenommen ein kleines, blattähnliches Deckblatt unter jedem Blütenstiele. Blüten 2 oder 3, selten 8—10, klein, weiss, sternartig ausgebreitet, an schlanken, sparrig abstehenden Blütenstielen, bilden eine lockere, gipfelständige Traube. Kelch bis fast zum Grunde frei, die Kelchzipfel schliesslich nach dem Blütenstiele zurückgeschlagen. Blumenblätter schmal und ausgebreitet, in einen Nagel verschmälert, weiss, am Grunde mit zwei gelben Flecken. Kapsel ansehnlich gross, von den beiden ausgespreizten Griffeln gekrönt.


Fig. 403.

An nassen Felsen, am Geröll der Quellen und Bäche auf den höhern Gebirgen in Europa und russisch Asien; vom Mittelmeere bis zu den Polarländern, ebenso in Nordamerika. Häufig in den schweizer und süddeutschen Alpen, desgleichen in den Vogesen und im Schwarzwalde; fehlt in Mittel- und Norddeutschland. ♃ Juli—September.

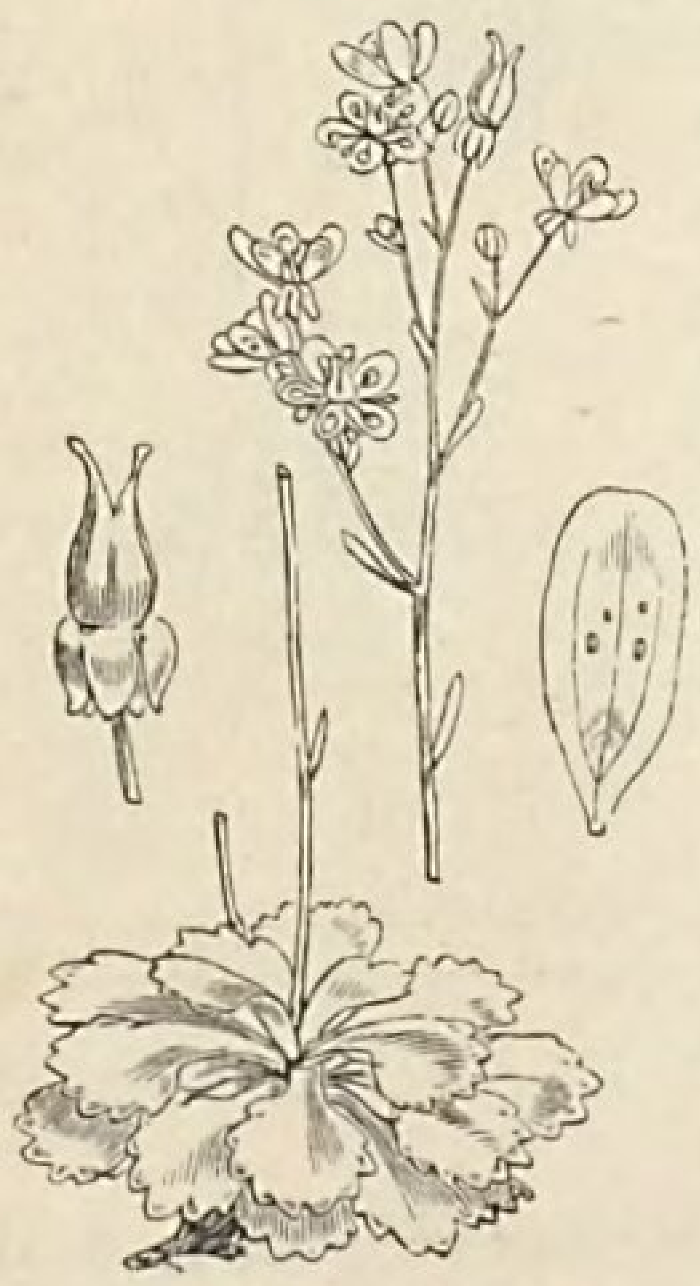
32. Clusius' Steinbrech. Saxifraga Clusii *Gouan.* Der vorigen Art sehr ähnlich, vielleicht nur Lokalform derselben. Die länglich-keilförmigen Blätter sind bereits von der Mitte an gesägt. Der Stengel ist stärker, zottig behaart. Die Blumenblätter sind weiss, ohne gelbe Flecken und ungleich ausgebildet, drei derselben sind eilanzettlich, plötzlich in den Nagel zusammengezogen, die zwei übrigen lanzettförmig, kurz genagelt.

Stellenweise in den Hochthälern der tiroler Alpen: Pinzgau, Oetzthal. ♃ Juli—September.

I. Staubfäden nach oben breiter, sonst wie H.

33. Keilblättriger Steinbrech. Saxifraga cuneifolia *Linn.* Wurzelstock mehrköpfig, die unfruchtbaren Aeste Blattrosetten bildend. Blätter lederig, fast kreisförmig, am Grunde rasch keilförmig in den breiten, langen Blattstiel auslaufend; kahl, am Rande pergamentartig knorpelig, gekerbt, auf der Unterseite meist purpurrot. Blütenstengel fadenförmig dünn, zerbrechlich, bis 0,15 m. hoch, oben rispig verästelt. Blüten 0,005 m. breit. Kelch frei, die Zipfel zurückgeschlagen. Blumenblätter dreinervig, etwas ungleich, weiss, am Grunde mit zwei gelben Flecken.

Auf den süddeutschen Alpen stellenweise: Tirol, Kärnthen, Krain, — in der Schweiz häufig: Graubünden, Glarus, Uri, Wallis, Waadt. ♃ Juli—Augnst.


Fig. 404.

34. Schattenliebender Steinbrech. Saxifraga umbrosa *Linn.* (Fig. 404.). Porzellanblümchen. Blutströpfchen.) Der vorigen Art sehr ähnlich, jedoch grösser. Der ausdauernde Wurzelstock ist kurz verzweigt, gekrönt mit ausgebreiteten Blattrosetten und bildet einen Rasen, der auf gutem Boden fast 0,3 m. im Durchmesser erreicht. Blätter dick und lederig, gewöhnlich kahl, verkehrt-eirund, 0,02 m. und mehr

in der Länge, geadert mit einem pergamentartigen Einfass von kurzen Zähnen und am Grunde verschmälert in einen kurzen, mehr oder weniger verbreiterten Stiel, der an den Rändern gewimpert ist. Blütenstengel aufrecht, blattlos, 0,15—0,3 m. hoch. Blumen klein, weiss oder rosenrot angelaufen, mit zierlichen gelben und purpurroten Punkten, eine lockere, schlanke Rispe bildend. Kelch frei, die kurzen Kelchzipfel nach dem Blütenstiele zurückgeschlagen. Blumenblätter ansehnlich lang, eirund oder langrund, einnervig, ausgebreitet.

An schattigen Plätzen in Portugal, Westspanien, den höheren Pyrenäen und Südwest-Irland, angeblich wild auch in den Gebirgen von Mähren und in den Salzburger Alpen. In den Gärten häufig als Zierblume gepflegt, ebenso wie der nahe verwandte, ebenfalls aus den Pyrenäen stammende rauhhaarige St., S. hirsuta *Linn.*

II. Zahlbrucknere. Zahlbrucknera.

Enthält nur eine Art, welche dem Steinbrech sehr ähnlich sieht. Kelch fünfspaltig. Blumenblätter 5, klein, grün. Staubgefässe 10. Kelchfrucht zweifächerig, vielsamig, öffnet sich bei der Reife mit einem runden Loch.

1. **Oesterreichische Zahlbrucknere. Zahlbrucknera paradoxa** *Rchb.* (Saxifraga paradoxa *Sternbg.*) Ein zartes, unbehaartes Kräutchen mit fadenförmigem, niederliegendem oder aufsteigendem im Zickzack gebogenem Stengel von 0,06—0,15 m. Länge, der sich ausgebreitet verästelt. Blätter wechselständig, langgestielt, herzförmig, nierenförmig, mit 5—7 Lappen. Blüten einzeln, endständig, auf haardünnem, 0,02 m. langem Stiel, grün, 0,005 m. breit, die Kelchblätter innen gelblich.

Auf feuchten Glimmerschieferfelsen in schattigen Schluchten der Alpen von Steiermark: Lassnitzthal, Gamsgraben bei Stanitz; in Kärnthen: im obern Lavanthale. Sehr selten. 2jährig bis ♃. Juli—August.

III. Goldmilz. Chrysosplénium.

Zarte, saftige Kräuter mit ausdauerndem und kriechendem Wurzelstock. Die einjährigen Blütenstengel aufsteigend, an der Spitze oft goldgelb, mit rundlichen Blättern, ohne Nebenblätter, mit kleinen gelben Blüten in kurzen, beblätterten, gipfelständigen Schirmtrauben. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit 4, selten mit 5 kurzen, freien Kelchzipfeln. Blumenblätter fehlen. Staubgefässe 8, selten 10, eingefügt am Grunde der Kelchzipfel. Fruchtknoten mit dem Kelche bis fast zur Spitze verwachsen, an letzterer geteilt in 2 kurze, kegelförmige Lappen, jede mit einem kurzen Griffel und umgeben von einer gekerbten Ringscheibe, welche die Staubgefässe trägt. Kapsel einfächerig, öffnet sich an der Spitze mit 2 kurzen Klappen, Samen zahlreich, befestigt an zwei wandständigen Samenträgern. Eiweiss gross, mit einem kleinen Keimling. — Eine kleine Gattung, welche ausgebreitet ist über die gemässigten und kälteren Länder der nördlichen und südlichen Halbkugel.


Fig. 405.

1. **Wechselblättrige Goldmilz. Chrysosplenium alternifolium** *Linn.* (Fig. 405.). Der lockere, blattreiche Rasen breitet sich oft bis zu bedeutender Ausdehnung aus. Die Blütenstengel sind dreikantig, erheben sich bis 0,02—0,15 m. Höhe, sind

unten samt den untern Blättern und Blattstielen behaart. Die Blätter sind wechselständig, die untern langgestielt, nierenförmig, die obern hell gelbgrün gefärbt. Blüten klein, sitzend in kleinen, gedrängten Schirmtrauben, umgeben von Blättern, welche den Stengelblättern ähneln, aber kleiner, sitzend und goldgelb sind. Kelchzipfel stumpf und ausgebreitet.



Fig. 406.

An feuchten schattigen Stellen, an Bachufern und Quellenrändern zerstreut über den grössten Teil von Europa und russisch Asien, in Deutschland und der Schweiz häufig. ♃ März—April.

2. **Gegenblättrige Goldmilz. Chrysosplenium oppositifolium** *Linn.* (Fig. 406.). Ist der vorigen Art ähnlich, aber in allen Teilen kleiner und zarter. Die vierkantigen, unbehaarten Stengel erheben sich selten höher als 0,08—0,1 m. über den Rasen, sind einfach oder an der Spitze gabelig geteilt. Blätter sämtlich gegenständig, 0,006 bis 0,015 m. im Durchmesser, halbkreisförmig, seicht gekerbt oder ausgeschweift, am Grunde abgestutzt, auf der Oberfläche mit wenigen, steifen Haaren.

An gleichen Stellen wie vorige Art, mitunter mit derselben gemeinschaftlich. In Deutschland meistens weniger häufig als die vorige Art, in der Schweiz sehr selten, nur zwischen Bern und Thun, bei Basel und Krauchberg. ♃ Mai—Juni.

IV. Herzblatt. Parnassia.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock, ganzrandigen Blättern und aufrechtem, 1jährigem Blütenstengel, welcher gewöhnlich ein einzelnes Blatt und eine gipfelständige Blüte trägt. Kelch der einheimischen Art zum grössten Teile frei, mit 5 Zipfeln. Blumenblätter 5, auf dem Kelchrande stehend, Staubgefässe eben da befestigt, 5 vollkommene und 5 unvollkommene (Nebenkronenblätter oder Nectarinien), welche statt ausgebildeter Staubbeutel eine Reihe wimperartiger Fäden mit kugeligen, drüsig schuppigen Köpfchen tragen. Narben 4, selten 3, sitzend. Kapsel einfächerig, öffnet sich in 4, seltener mit 3 Klappen. Samen sehr zahlreich, ohne Eiweiss, befestigt an 4, seltener an 3 wandständigen Samenträgern, welche als unvollständige Scheidewand in der Mitte der Klappen befestigt sind. — Die wenigen Arten bewohnen die Sümpfe und feuchten Wiesen von Europa, Asien und Nordamerika.

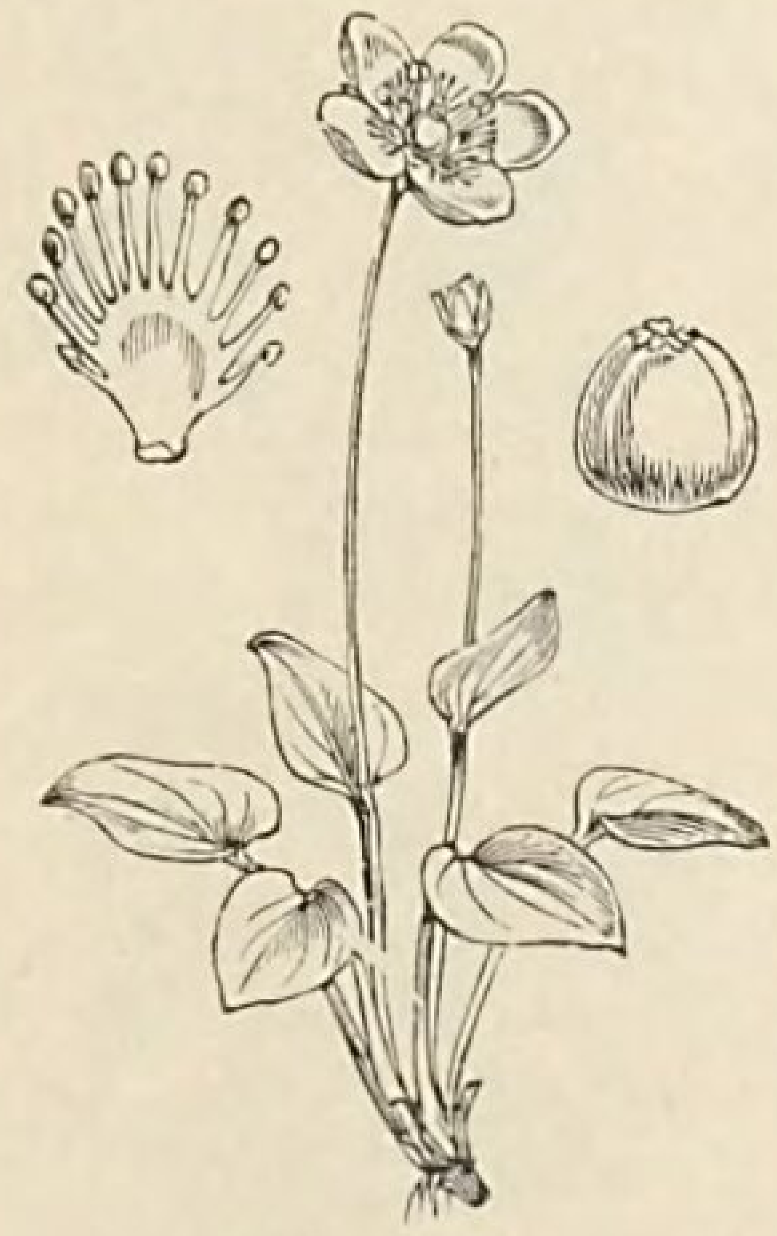


Fig. 407.

1. **Sumpf-Herzblatt. Parnassia palustris** *Linn.* (Fig. 407.), Wurzelstock sehr kurz. Grundständige Blätter lang gestielt, breit herzförmig, kahl wie die ganze Pflanze. Stengel 0,15—0,3 m. hoch, mit einem einzelnen sitzenden Blatte in der Mitte. Blüte weiss, ansehnlich gross. Kelchabschnitte eirund, ausgebreitet, 0,005—0,006 m. lang. Blumenblätter verkehrt-eirund, ausgebreitet, fast doppelt länger als der Kelch, längsstreifig. Unvollkommene

Staubgefässe (Nebenkronenblätter) kurz und dick, mit einem Büschel von 10—12 kurzen, weissen Fäden, welche kleine, kugelige Drüsen tragen. Kapsel kugelig.

In Sümpfen und feuchten Wiesen durch Nordeuropa und russisch Asien; in Südeuropa und Westasien mehr als Gebirgspflanze. ♃ Juni—Juli.

XXXV. Familie. Doldengewächse. Umbelliferae.

Kräuter, oder in wenigen ausländischen Arten Sträucher mit abwechselnd gestellten Blättern, welche gewöhnlich mehr oder weniger zerteilt sind. Der Blattstiel ist meistens am Grunde scheidig erweitert, aber ohne eigentliche Nebenblätter. Blüten gewöhnlich klein, in gipfel- oder seitenständigen Dolden, welche entweder zusammengesetzt sind, d. h. auf jedem Strahle der Hauptdolde abermals ein besonderes Döldchen tragen, oder welche seltener einfach oder zu einem kugeligen Kopfe verkürzt sind. Am Grunde der Dolden bilden oft ein oder mehrere Deckblätter eine gemeinschaftliche Hülle, mitunter besitzen selbst die einzelnen Döldchen noch besondere Hüllchen aus dergleichen Deckblättchen. Der Kelch ist mit dem Fruchtknoten verwachsen, überragt denselben an der Spitze etwas und ist daselbst entweder ganzrandig oder in 5 kleine Zähne zerspalten. Blumenblätter 5, eingefügt am Rande einer fleischigen Scheibe, welche den Fruchtknoten krönt, häufig einwärts gekrümmt und oft eingekerbt oder zweilappig. Staubgefässe 5, mit den Blumenblättern abwechselnd, in der Knospenlage gleich den Blumenblättern einwärts gekrümmt. Fruchtknoten zweifächerig, mit einem Eichen in jedem Fache. Griffel 2, am Grunde erweitert in eine kleine fleischige Scheibe, das Stempelpolster. Die Frucht trennt sich bei der Reife von unten nach oben in 2 einsamige Halb- oder Teilfrüchtchen, welche gewöhnlich an einer fadenförmigen Mittelsäule hängen, die entweder ganz ist oder sich von oben nach unten bis zur Hälfte in zwei Teile spaltet. Die Berührungsfläche beider Teilfrüchtchen, die Fugenfläche, ist entweder eben (bei den Flachfugigen oder Geradsamigen, Orthospermae), oder durch Einbiegung der Seitenränder vertieft (Vertieftfugige, Gefurchtsamige, Campylospermae), oder hohlkugelig ausgehöhlt (Gekrümmtfugige, Hohlsamige, Coelospermae). Die freie, meistens gewölbte Aussenseite der Teilfrüchte, der Rücken, zeigt gewöhnlich 5 Längsrippen, welche als Hauptrippen bezeichnet werden; die mittelste derselben wird Kielrippe benannt, die beiden äussersten als Rand- oder Seitenrippen, die zwischenstehenden als Mittelrippen. Oft wechseln mit den 5 Hauptrippen noch 4 Nebenrippen, mitunter sogar stärker entwickelt als die Hauptrippen, jedoch schon durch ihre Zahl von denselben unterscheidbar. Die Vertiefungen zwischen den Rippen nennt man Thälchen oder Furchen, und die unter der Oberhaut derselben liegenden Oelkanälchen, die bei einem Querschnitt sichtbar werden, Striemen. Der kleine Keim liegt in der Spitze des grossen, hornigen Eiweisskörpers.

Die sehr artenreiche Familie ist mehr oder weniger verbreitet über die meisten Länder der Erde, sparsamer jedoch in den kältern und tropischen Gebieten, am zahlreichsten im westlichen Asien und im Gebiet des Mittel-

meeres. — Zur Bestimmung der Gattungen dieser Familie ist es nötig, reife Früchte zu untersuchen. Man fertigt von denselben dünne Querschnitte und erkennt mit Hilfe eines Vergrösserungsglases deutlich die Gesamtform, die Rippen, Thälchen, Striemen und Fugenflächen derselben. Ist eine Frucht seitlich zusammengedrückt, so erscheint ihr Querschnitt langrund, ihr kleinerer Durchmesser liegt an der Fugenfläche, ist sie dagegen vom Rücken her platt gedrückt, so hat der Querschnitt an der Fugenfläche den grössten Durchmesser. Bei Seseli und ähnlichen Gattungen, bei denen die Frucht nicht zusammen gedrückt ist, erscheint der Querschnitt kreisförmig. Ist der Eiweisskörper gefurcht, so erscheint er im Querschnitt mehr oder weniger halbmond- oder nierenförmig.

1. Abteilung: **Geradsamige. Orthospermae.** Eiweiss auf der Fugenfläche flach oder gewölbt.

A. Blüten in einfacher Dolde oder in einem Köpfchen.

1. Gruppe: Wassernabelgewächse. Hydrocotyleae. Frucht von der Seite zusammengedrückt.

Kelchsaum undeutlich. Blumenblätter eiförmig, spitzig. Dolde kopfförmig. Blätter schildförmig 1. Hydrocotyle.

2. Gruppe: Sanikelgewächse. Saniculeae. Frucht im Querschnitt fast kreisförmig.

Kelchzähne blattartig. Blumenblätter aufrecht, von der Mitte an in ein Läppchen von der Länge des Blumenblatts eingeknickt. Blüten vielehig. Frucht kugelig, mit hakenförmigen Stacheln dicht besetzt. Blätter hahnenfussartig 2. Sanicula.

Kelch 5zähnig. Blumenblätter wie bei vor. Früchtchen glatt, mit 5 fadenförmigen, innen hohlen Rippen. Blüten gelbgrün 3. Hacquetia.

Kelch und Blumenblätter wie bei Sanicula. Früchtchen mit 5 erhabenen, faltig-gezähnten, hohlen Rippen. Blätter hahnenfussartig 4. Astrantia.

Kelch und Blumenblätter wie bei Sanicula. Früchtchen rippenlos, schuppig oder höckerig. Blätter distelartig 5. Eryngium.

B. Blüten in zusammengesetzten Dolden.

I. Früchtchen mit 5 Hauptrippen, ohne Nebenrippen.

3. Gruppe: Ammigewächse. Ammineae. Frucht von der Seite zusammengedrükt.

1. Kelchrand 5zähnig. Blumenblätter mit einem einwärts gebogenen Läppchen.

a. Thälchen einstriemig.

Frucht fast kugelig. Rippen flach. Eiweiss auf der Fugenfläche gewölbt. Hülle fehlend oder wenigblättrig 6. Cicuta.

Frucht eiförmig oder länglich. Rippen fadenförmig. Eiweiss auf der Fugenfläche flach. Hülle fehlend oder wenigblättrig. Läppchen der Blumenblätter von einer Querfalte ausgehend . . . 11. Ptychotis.

Frucht länglich. Rippen und Eiweiss wie bei vor. Hülle vielblättrig. Läppchen der Blumenblätter aus der Ausrandung hervortretend 12. Falcaria.

b. Thälchen 3striemig. Hülle und Hüllchen mehrblättrig.
Striemen oberflächlich oder von dem dicken Fruchtgehäuse bedeckt . . . 17. Sium.

2. Kelchrand undeutlich. Blumenblätter wie bei 1.

a. Blumenblätter unregelmässig. Thälchen 1striemig 14. Ammi.

b. Blumenblätter regelmässig.
Striemen fehlend. Frucht länglich . . 15. Aegopodium.
Striemen keulenförmig. Frucht eiförmig 13. Sison.
Striemen fadenförmig. Frucht länglich. Thälchen 1striemig 16. Carum.
Striemen fadenförmig. Frucht eiförmig, 2knotig. Thälchen 3striemig . . . 18. Pimpinella.

3. Kelchrand undeutlich. Blumenblätter ungeteilt.

a. Blüten zweihäusig. Fruchtträger 2teilig . 9. Trinia.

b. Blüten zweigeschlechtig.
* Blätter fiederspaltig.
Blumenblätter sternförmig ausgebreitet, rundlich, mit eingerolltem Spitzchen. Fruchtträger ungeteilt, Frucht rundlich 7. Apium.
Blumenblätter eiförmig, Frucht eiförmig oder länglich, sonst wie vorige . . 10. Helosciadium.
Blumenblätter rundlich, in ein einwärts gebogenes Läppchen verschmälert. Fruchtträger geteilt 8. Petroselinum.
** Blätter ungeteilt.
Blumenblätter an der Spitze abgestutzt, eingerollt 19. Bupleurum.

4. Gruppe: Seselgewächse. Seselineae. Frucht ungeflügelt oder nur schmal geflügelt, im Querdurchschnitt kreisrund.

1. Samen an das Fruchtgehäuse angewachsen.

a. Kelchrand gezähnt. Blumen weiss oder rötlich. Thälchen meist 1striemig.
Griffel aufrecht. Fruchtträger angewachsen. Thälchen 1striemig. Sumpfpflanze 20. Oenanthe.
Griffel zurückgebogen. Fruchtträger frei. Thälchen 1-, selten 2—3striemig. Landpflanze 23. Seseli.
Thälchen 2—3striemig.
Rippen fast gleich. Griffel aufrecht . 27. Athamantha.
Rippen fast gleich. Griffel zurückgebogen. Blumenblätter lang-benagelt, spatelig-verkehrt-eiförmig, mit kurzem einwärts gebogenem Läppchen . . . 26 Trochiscanthes.
Rippen fast gleich. Griffel zurückgebogen. Blumenblätter verkehrt-herzförmig 28. Ligusticum.

b. Kelchrand unmerklich.

* Blumen gelb.

Blumenblätter rundlich, eingerollt, Läppchen fast 4eckig, gestutzt. Rippen stumpf gekielt, die seitenständigen breiter. Thälchen 1striemig 22. Foeniculum.

Blumenblätter länglich verkehrt-eiförmig, in ein einwärts gebogenes Läppchen verschmälert, Rippen gleich. Thälchen 3- bis mehrstriemig 29. Silaus.

** Blumen weiss oder rötlich.

Thälchen 1striemig.

Rippen fast häutig geflügelt, gleich . . 24. Cnidium.

Rückenrippen gleich, scharf, schwach geflügelt, innen aufgeblasen-hohl . . 25. Cenolophium.

Rückenrippen erhaben, dick, scharf gekielt, Seitenrippen etwas breiter . . 21. Aethusa.

Thälchen 2—3striemig.

Rippen scharf, gleich 30. Meum.

Rippen geflügelt, die seitenständigen Flügel noch einmal so breit als die rückenständigen 33. Conioselinum.

Vergl. Ligusticum Nr. 28.

Thälchen striemenlos.

Rippen gleich, etwas geflügelt . . . 31. Pachypleurum.

2. Samen frei in der Höhle des Fruchtgehäuses.

Rippen, scharf, hervortretend 32. Crithmum.

5. Gruppe: Brustwurzgewächse. Angeliceae. Frucht vom Rücken her etwas zusammengedrückt, aber nicht linsenförmig zusammengedrückt, deutlich geflügelt; Flügel abstehend.

a. Kelchrand undeutlich.

1. Rippen alle geflügelt. Flügel der seitenständigen Rippen doppelt so breit als die der rückenständigen.

Blumenblätter rundlich 34. Levisticum.

Blumenblätter verkehrt-eiförmig, ausgerandet 35. Selinum.

2. Rückenrippen fadenförmig, erhaben. Blumenblätter lanzettlich, mit gerader oder einwärts gebogener Spitze 37. Angelica.

b. Kelchrand 5zähnig.

Blumenblätter rundlich-verkehrt-herzförmig, mit einwärts gebogenem Läppchen. Rückenrippen fadenförmig, erhaben, seitenständige breit geflügelt, alle hohl. Striemen unter dem Fruchtgehäuse verborgen 36. Ostericum.

Blumenblätter elliptisch, einwärts gebogen. Rückenrippen dick, gekielt, seitenständige breit geflügelt. Samen mit dem Fruchtgehäuse nicht verwachsen, vielstriemig . . . 38. Archangelica.

6. Gruppe: Haarstranggewächse. Peucedaneae. Frucht vom Rücken her flach oder linsenförmig zusammengedrückt, deutlich geflügelt, Flügel aneinanderliegend.

a. Alle Rippen gleichweit abstehend.

1. Rückenrippen fadenförmig. Blumenblätter verkehrt-eiförmig mit einwärts gebogenem Läppchen.
 Striemen der Fugenfläche oberflächlich oder verborgen. Kelchsaum 5zähnig oder undeutlich . 39. Peucedanum.
2. Rückenrippen scharf gekielt. Blumenblätter rundlich, abgestutzt, eingerollt . 40. Anethum.

b. Seitenrippen von den Rückenrippen entfernt, dem verbreiterten Rande anliegend.

1. Kelchsaum undeutlich. Blumenblätter rundlich, gestutzt, eingerollt. Striemen lineal isch, so lang als die Thälchen . . . 41. Pastinaca.
2. Kelchsaum 5zähnig. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einwärts gebogenem Spitzchen.
 Ränder der Früchtchen flach. Striemen keulenförmig, kürzer als die Thälchen 42. Heracleum.
 Ränder der Früchtchen knorpelig-verdickt, Striemen fadenförmig, so lang als die Thälchen 43. Tordylium.

II. Früchtchen mit 5 Haupt- und 4 Nebenrippen.

7. Gruppe: Rosskümmelgewächse. Silerineae. Früchtchen vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt. Rippen alle ungeflügelt.

Hauptrippen fadenförmig, erhaben, nicht borstig; Nebenrippen weniger hervortretend 44. Siler.

8. Gruppe: Thapsieengewächse. Thapsieae. Frucht auf dem Querschnitt fast stielrund. Nebenrippen geflügelt.

Hauptrippen fadenförmig, nicht borstig 45. Laserpitium.

9. Gruppe: Möhrengewächse. Dauceae. Frucht vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt oder auf dem Querschnitt fast stielrund. Hauptrippen borstig. Nebenrippen stachelig.

Nebenrippen mit je einer Reihe von Stacheln . . 47. Daucus.
Nebenrippen mit je 2—3 Reihen von Stacheln . . 46. Orlaya.

2. Abteilung: **Gefurchtsamige. Campylospermae.** Eiweiss auf der Fugenfläche einwärts gekrümmt, eingerollt oder tief längsfurchig.

I. Früchtchen mit 5 Haupt- und 4 Nebenrippen.

10. Gruppe: Haftdoldengewächse. Caucalideae. Frucht von der Seite her zusammengedrückt oder fast stielrund. Früchtchen mit 5 fadenförmigen, borstigen oder stacheligen Hauptrippen.

a. Früchtchen nur auf den Rippen mit Stacheln besetzt. Hauptrippen borstig oder kleinstachelig. Nebenrippen mehr hervortretend, stachelig, Stacheln grösser, meist 1reihig 47. Caucalis.
 Die 3 mittlern Hauptrippen und die 4 Nebenrippen gleichlang-2—3reihig-stachelig . 49. Turgenia.

b. Früchtchen ganz mit Stacheln besetzt. Hauptrippen borstig. Nebenrippen durch zahlreiche, auch in den Thälchen stehenden Stacheln undeutlich 50. Torilis.

II. Früchtchen mit 5 Hauptrippen, ohne Nebenrippen.

11. Gruppe: Nadelkerbelgewächse. Scandiceae. Frucht länglich, von der Seite her zusammengedrückt, oft geschnäbelt.

a. Frucht geschnäbelt.

Schnabel länger als der übrige Teil der Frucht. Rippen stumpf, gleich. Thälchen striemenlos oder schwach 1striemig 51. Scandix.

Schnabel kürzer als der übrige Teil der Frucht. Rippen nur am Schnabel bemerklich. Thälchen striemenlos 52. Anthriscus.

b. Frucht schnabellos.

Blumenblätter verkehrt-herzförmig, Rippen stumpf. Thälchen 1striemig 53. Chaerophyllum.

Blumenblätter verkehrt-herzförmig. Rippen scharf gekielt, hohl. Thälchen striemenlos 54. Myrrhis.

Blumenblätter lanzettlich, lang zugespitzt. Rippen häutig-geflügelt. Thälchen 1striemig 55. Molopospermum.

12. Gruppe: Smyrniumgewächse. Smyrnieae. Frucht gedunsen, von der Seite schwach-zusammengedrückt, ungeschnäbelt.

Kelch undeutlich. Rippen hervortretend, wellig-gekerbt, nicht hohl. Thälchen striemenlos 56. Conium.

Kelch 5zähnig. Früchtchen mit doppelter Haut, die äussere in 5 gedunsene hohle Rippen aufgeblasen, die innere fest angewachsen. Thälchen der innern Haut 1—2striemig 57. Pleurospermum.

Kelch 5zähnig. Rippen scharf, fast geflügelt, gleich. Thälchen 3striemig 58. Malabaila.

3. Abteilung: **Hohlsamige. Coelospermae.** Eiweiss auf der Fugenfläche ausgehöhlt.

13 Gruppe: Coriandergewächse. Coriandreae. Frucht kugelig oder 2knotig. Haupt- und Nebenrippen vorhanden.

Kelch undeutlich. Frucht 2knotig 59. Bifora.

Kelch 5zähnig. Frucht kugelig 60. Coriandrum.

I. Wassernabel. Hydrocótyle.

Kahle Sumpfkräuter mit schildförmigen Blättern. Blüten in einer kleinen, einfachen, kopfförmigen Dolde oder in zwei bis mehreren Wirteln über einander stehend. Blumenblätter eirund. Frucht seitlich zusammengedrückt. Teilfrüchtchen flach, fast kreisrund, berühren sich mit schmalem Rande, ohne bemerkbar vorstehende Rippen und ohne Kelchzähne an der Spitze.

Die Arten dieser Gattung sind zerstreut über den grössten Teil der Erde, einige von abweichendem Gesamtaussehen finden sich selbst in Südafrika.

1. **Gemeiner Wassernabel. Hydrocotyle vulgaris** *Linn.* (Fig. 408.). Der ausdauernde, dünne, schlaffe Stengel kriecht in den Torfmoosrasen, im Sumpfboden, oder flutet selbst im Wasser, entwickelt an den Knoten Nebenwurzeln, Blätterbüschel und Blütenstengel. Blätter kreisrund, schildförmig, 0,01—0,02 m. im Durchmesser, gekerbt oder schwach gelappt, in der Mitte am langen Blattstiel befestigt. Blütenstiel kürzer als die Blattstiele, mit einem einzelnen, gipfelständigen, 3—5blütigen Köpfchen, oder mit 2—3 Wirteln aus sehr kleinen, weissen oder rötlichen, sehr kurz gestielten Blütchen. Früchte klein, flach, glatt, gegen 0,002 m. im Durchmesser.



Fig. 408.

In Sümpfen, Morästen, an den Rändern von Teichen und Seen im gemässigten Europa, vom südlichen Skandinavien bis zum Kaukasus. In Deutschland und der Schweiz stellenweise, zerstreut. ♃ Juli—August. Ist wohl mit Unrecht als giftig verdächtigt.

II. Sanikel. Sanícula.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock, handförmig geteilten, meist grundständigen Blättern und aufrechtem, meist blätterlosem Stengel, der am Gipfel unregelmässig verzweigt ist und an jedem Zweigende ein sehr kleines Blütenköpfchen trägt. Frucht fast kugelig, bedeckt mit kurzen, hakenförmigen, weichen Borsten und gekrönt von 5 borstenförmigen Kelchzähnen. Blumenblätter klein, verkehrt-eirund, mit einwärts gekrümmter Spitze. Die wenigen Arten der Gattung sind weit zerstreut über den grössten Teil der Erde ausserhalb der Wendekreise.

1. **Europäischer Sanikel. Sanicula europaea** *Linn.* (Fig. 409.). Ganze Pflanze gewöhnlich kahl. Wurzelstock kurz, meist holzig. Grundständige Blättter an langen Stielen, 0,02—0,04 m. im Durchmesser, tief handförmig in 5 Lappen geteilt, welche verkehrt eirund oder keilförmig gezähnt oder wiederum gelappt sind. Die Blattzähne endigen in einer feinen Spitze und sind oft am Rande gewimpert. Stengel 0,3—0,5 m. hoch, blattlos oder mit 1—2 kleinen dreiteiligen Blättchen am Grunde der Dolde. Letztere ist gipfelständig, mit 3 5 Strahlen, jeder mit einem kleinen Blütenköpfchen an der Spitze; zuweilen entspringen tiefer am Stengel noch 1 oder 2 seitliche Dolden, welche ebenfalls 3 Aeste tragen; mitunter entwickelt die gipfelständige Dolde mehrere dreiköpfige Zweige in sehr ungleicher Länge. Blüten teils zweigeschlechtig und sitzend, oder nur männlich und dann kurz gestielt. Blumenblätter rötlich weiss. Die reifen Früchtchen ähneln kleinen Kletten von 0,005 m. Durchmesser, ihre hakenförmigen Borsten verdecken die bleibenden Kelchzähne.



Fig. 409.

In schattigen Bergwäldern durch ganz Europa, ausgenommen den hohen Norden; östlich verbreitet bis Mittelasien; in Deutschland zerstreut. ♃ Mai—Juni.

III. Hacquetie. Hacquetia.

Kahle Kräuter mit grundständigen, handförmig geteilten Blättern und gipfelständiger, einfacher, mit mehrblättriger Hülle umgebener Dolde. Früchtchen glatt, mit 5 fadenförmigen, innen von einem Kanal durchbohrten Rippen. Blumenblätter wie bei Sterndolde. — Eine kleine Gattung, welche von Linné mit Sterndolde vereinigt ward und sich nur durch die glatten, nicht gezähnten Rippen und die in denselben befindlichen Kanäle von Astrantia unterscheidet.

1. **Gelbgrüne Hacquetie. Hacquetia Epipactis** *DC.* (Astrantia Epipactis *Linn. fil.*, Dondia Epip. *Spreng.*) Gelbgrünes, unbehaartes Kraut mit grundständigen, langgestielten Blättern, welche 3—5lappig, handförmig geteilt sind. Blattabteilungen breit keilförmig, am Aussenrande 2—3lappig, scharf doppelt gesägt. Blütenstengel 0,08—0,15 m. hoch, am Gipfel mit einer kleinen, einfachen Dolde; am Grunde derselben 5—6 verkehrt-eiförmige Hüllblätter, welche dreimal länger als die Dolde, von der Mitte an grob gesägt sind. Blüten gelbgrün.

In schattigen Laubwäldern der Gebirge des südöstlichen Deutschland: Krain, Kärnthen, Steiermark, Mähren, nördlich bis in das südöstliche Schlesien; fehlt in der Schweiz, im westlichen und nördlichen Deutschland. ♃ April—Mai.

IV. Sterndolde. Astrántia.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock, handförmig geteilten, meist grundständigen Blättern. Dolde kopfförmig, dicht, von ungleicher Grösse, mit einer gemeinschaftlichen Hülle und besonderen Hüllchen aus mehreren gefärbten Deckblättern. Blüten oft eingeschlechtig. Früchte eirund oder langrund, mitunter etwas seitlich zusammengedrückt, gekrönt von den lang zugespitzten Kelchzähnen. Teilfrüchtchen mit 5 gezähnten Rippen, ohne Striemen. — Eine kleine Gattung, ausgebreitet über Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus.



Fig. 410.

1. **Grosse Sterndolde. Astrantia major** *Linn.* (Fig. 410.). Grundständige Blätter gross, sehr lang gestielt, handförmig 5spaltig, mit länglich eirunden, dreispaltigen Lappen, welche ungleich eingeschnitten gesägt sind. Stengel 0,6 m. und mehr hoch, aufrecht, mit 1—2 kleinen, kurzgestielten Blättern. Gesamtblütenstand eine sehr unregelmässige Trugdolde, mit 3—5 ungleichlangen Strahlen und einer Hülle aus mehreren gefärbten und gelappten oder gezähnten Deckblättern. In der Mitte jedes Hauptstrahles gewöhnlich noch 1—2 kleinere Deckblättchen mit Blütenköpfchen. Die einzelnen Döldchen mit einem Hüllchen aus 15—20 lanzettlich zugespitzten, weiss oder rötlich gefärbten Deckblättchen, welche fast ganzrandig, eben so lang oder länger als die Blüten sind. Blumen klein, weiss, grünlich oder rötlich, meist eingeschlechtig. Kelchrand glockenförmig, mit 5 Zähnen von der Länge der Blumenblätter.

In schattigen Thälern der Bergwaldungen, auf Wiesen, in Mittel- und Südeuropa; von den süddeutschen und schweizer Alpen bis Böhmen, Schlesien, Posen, Sachsen, Thüringen, Unterharz, Preussen; fehlt im nordwestlichen Deutschland; in Gärten als Zierblume gepflegt. ♃ August. Kommt in mehreren Abänderungen vor.

Eine Form, deren Hüllblättchen ungefähr anderthalbmal so lang als die weissen Blüten, deren Stengel zart und schlank mit 2—4strahliger Dolde, grundständige Blätter klein, ist die bayerische St., A. bavarica *F. Schultz.* — Eine andere, kleine, schmächtige Form, deren kleinere Hüllblättchen nur 0,006—0,008 m. lang, kaum so lang als die Blüten, ist die Krainer-St., A. carniolica *Wulf.*

2. **Kleine Sterndolde. Astrantia minor** *Linn.* Diese Art wird nur 0,15—0,3 m. hoch; die grundständigen Blätter sind bis auf den Blattstiel in 5 bis 7 bis 9 Fingerblättchen geteilt, welche lanzettförmig, spitz, eingeschnitten und stachelspitzig gezähnt, unterseits weissgrün gefärbt sind. Trugdolden mit 2—4 Strahlen. Hüllblättchen weiss, von gleicher Länge mit den weissen Blüten.

Auf den Kräutermatten der Alpen von Südtirol, Krain, Kärnthen und der Schweiz, besonders im Wallis und auf den Waadtländer Alpen. ♃ Juli—August.

V. Männertreue. Eryngium.

Steife, harte Kräuter, gewöhnlich ausdauernd und mit sehr dornigen Blättern und Hüllblättern. Blüten in gedrängten Aehren oder Köpfchen mit einer Schuppe oder einem Deckblättchen auf dem gemeinschaftlichen Blütenboden unter jeder Blüte. Blumenblätter aufrecht, mit einer langen, einwärts gekrümmten Spitze. Frucht eirundlich, ohne Striemen, gekrönt von den dornig zugespitzten Kelchzähnen. — Eine sehr artenreiche und gut gekennzeichnete Gattung, welche über den grössten Teil der gemässigten und wärmeren Länder der Erde verbreitet ist.

A. *Unterste Blätter ungeteilt.*

1. **Meerstrands-Männertreue. Eryngium maritimum** *Linn.* (Fig. 411.). Eine starre, aufrechte, stark verzweigte Pflanze, gegen 0,3—0,5 m. hoch, völlig unbehaart, weisslich graugrün oder bläulich. Blätter sehr hart und starr, breit ausgeschweift, kurz gelappt, zierlich geadert und am Rande mit kurzen, stechenden Zähnen besetzt; die grundständigen gestielt, unzerteilt, herznierenförmig, die stengelständigen mit ihrem Grunde den Stengel umfassend, fast handförmig gelappt. Blütenköpfchen fast kugelig, blassbläulich, mit einer Hülle aus 5—8 Deckblättern, welche kleiner und schmaler als die Stengelblätter, eiförmig, fast dreilappig und dornig sind. Die Deckblättchen am Grunde der einzelnen Blüten in drei borstige Zähne geteilt.



Fig. 411.

An den Meeresküsten in ganz Europa und Westasien, ausgenommen den höheren Norden. Am Strande und auf den Inseln der Nord- und Ostsee. ♃ Juni—August.

2. **Flachblättrige Männertreue. Eryngium planum** *Linn.* Ein weisslichgraues oder in den oberen Teilen amethystblau angelaufenes, starres

Kraut von 0,15 - 0,5 m. Höhe. Grundständige Blätter ungeteilt, eiherzförmig, stumpf, gestielt. Stengelständige Blätter sitzend, die mittleren unzerteilt, die oberen 5teilig. Hüllblättchen lineal-lanzettförmig, ganzrandig oder mit entferntstehenden, stachelspitzigen Zähnen. Blüten amethystblau.

An trockenen, besonders sandigen Orten in Südostdeutschland: Krain, Oesterreich, Mähren, Schlesien und Brandenburg (am Oderufer), Posen (an der Warthe und Weichsel), Pommern (am Nogat bei Danzig). ♃ Juli—August.

3. **Alpen-Männertreue. Eryngium alpinum** *Linn.* Amethystblaues, selten weissliches, starres Kraut von 0,3—0,6 m. Höhe, mit herzförmigen, eingeschnitten gesägten, grundständigen Blättern. Stengelständige Blätter 3lappig. Hüllblätter vielteilig, fiderspaltig, mit stechenden, borstigen Zähnen. Blütenköpfchen zu 1—3. Blumenblätter weiss.

Auf den Alpen in Krain, Oberkärnthen, der Schweiz (von Savoyen durch die Waadtländer, Unterwalliser und Luzerner Berge; Pilatus). ♃ Juli—August.



Fig. 412.

B. Unterste Blätter vielspaltig.

4. **Feld-Männertreue. Eryngium campestre** *Linn.* (Fig. 412). Weisslichgraues, starkes Kraut von 0,15—0,6 m. Höhe. Stengel sehr ästig. Grundständige Blätter dreizählig, doppelt fiederspaltig, (nur die ersten ungeteilt, länglich), obere stengelumfassend, 3—5spaltig. Blüten weiss oder graugrün. Die Deckblättchen der einzelnen Blüten schmal, meist ganzrandig.

Auf trockenen Feldern und sandigen Plätzen, an Wegrändern in Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Kaukasus und Ural, nördlich bis Dänemark, in England selten. In Süd- und Westdeutschland stellenweise nicht selten, im nordöstlichen Teile nur bei Danzig. ♃ Juli—August.

5. **Amethystblaue Männertreue. Eryngium amethystinum** *Linn.* Ist der vorigen Art sehr ähnlich, jedoch Blüten und Hüllblätter amethystblau, die unteren Teile grün. Grundständige und untere Stengelblätter fiederspaltig mit dornigen Zähnen, fast kraus.

Auf trockenen Plätzen in Krain und Südtirol. ♃ August.

VI. Wasserschierling. Cicuta.



Fig. 413.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, mit einer gemeinschaftlichen Hülle, die jedoch mitunter nur aus 1 oder 2 kleinen Deckblättchen besteht; die besonderen Hüllen der Döldchen mehrblättrig. Kelchzähne auf dem Fruchtknoten deutlich hervortretend. Blumenblätter weiss, verkehrt herzförmig. Frucht von der Seite zusammengedrückt, jedes Teilfrüchtchen fast kugelig, mit 5 schwach hervortretenden, breiten, flachen Rippen und einzelnen Striemen unterhalb der Furchen. — Eine Gattung aus wenigen Arten bestehend, welche über die nördliche Hälfte der Erde verteilt sind.

1. **Giftiger Wasserschierling. Cicuta virosa** *Linn.* (Fig. 413.). (Wüterich.) Ausdauernder Wurzelstock dick, fleischig, hohl, innen durch Quer-

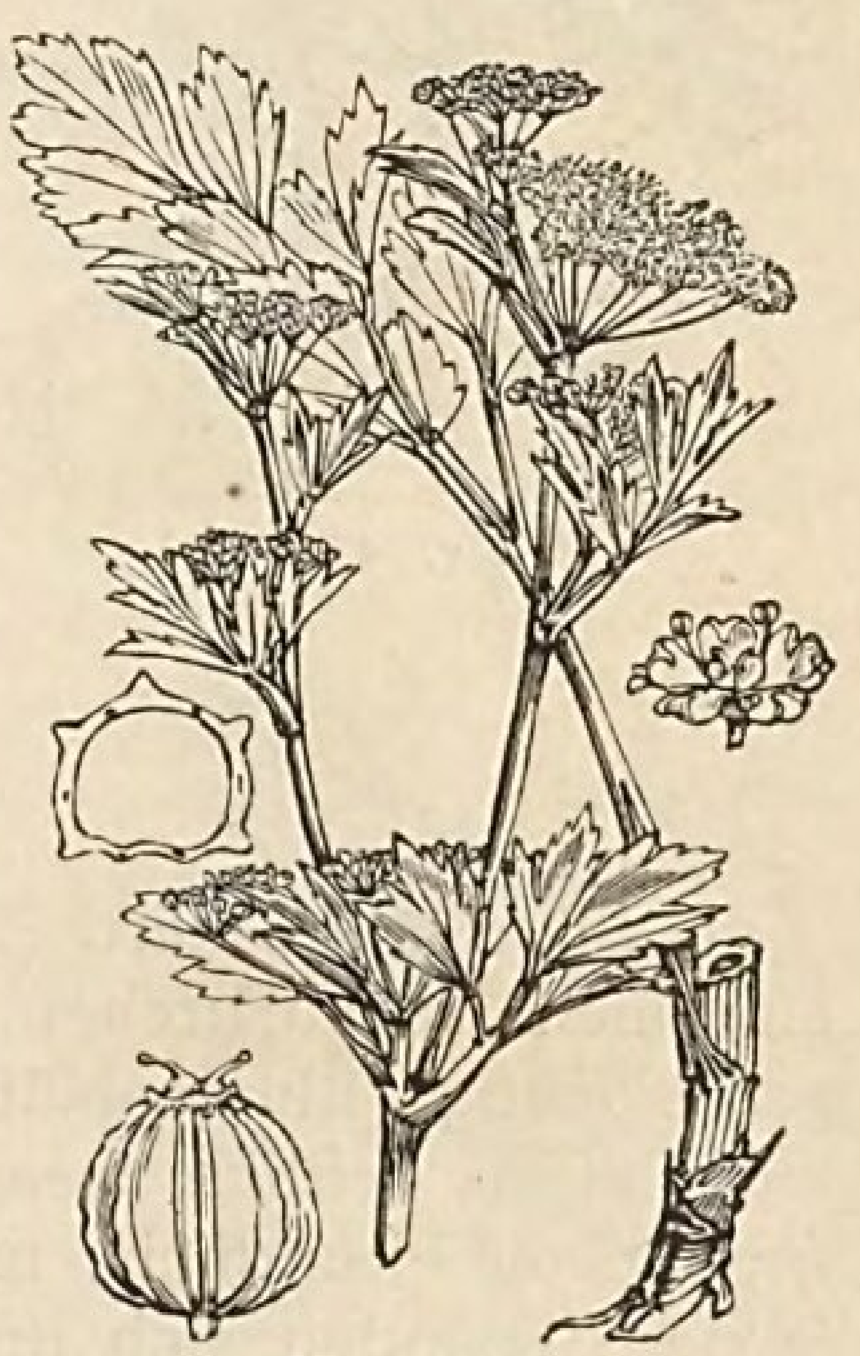
wände fächerig. Stengel 1—1,3 m. hoch, hohl, verzweigt. Blätter doppelt oder dreifach gefiedert, mit schmallanzettlichen, zugespitzten Fiedern, welche scharf gesägt und 0,02—0,03 m. lang sind. Dolde mit 10—15 oder mehr Hauptstrahlen. Deckblättchen der besonderen Hüllchen zugespitzt, nicht so lang als die Blütenstiele.

An nassen Plätzen, an den Ufern von Gräben, Teichen, Seen in Nord- und Mitteleuropa, russisch Asien und Nordamerika, nach Südeuropa zu verschwindend. In Deutschland stellenweise nicht selten. ♃ Juli—August. Sehr giftig, ehedem als Arzneimittel (herba Cicutae virosae) im Gebrauch.

Eine Form mit linealischen, sparsam gezähnten oder ganzrandigen Fiederblättchen ward auch als Art C. tenuifolia *Froel.* betrachtet.

VII. Sellerie. Apium.

Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt ohne Hüllen. Blumenblätter ganzrandig, weiss, mit einer kleinen, einwärts gekrümmten Spitze. Früchte kurz, seitlich schwach zusammengedrükt, ohne bemerkbare Kelchzähne. Teilfrüchtchen eilänglich, mit 5 gleichen, fadenförmigen Hauptrippen und je 1—2 Striemen unter den Furchen und 2 Striemen an der Fugenfläche. Die Mittelsäule frei und entweder einfach oder an der Spitze kurz zweispaltig.


Fig. 414.

1. Gemeiner Sellerie. Apium graveolens *Linn.* (Fig. 414.). Die wildwachsende Pflanze ist nicht so kräftig und stark als die gepflegte Form, völlig unbehaart, 0,3—0,6 m. hoch. Der Wurzelstock ist dick und fleischig. Blätter gefiedert, obere 3—5zählig, mit breiten Fiederblättchen, welche glänzend dunkelgrün, gekerbt oder dreilappig, von 0,01 bis 0,015 m. lang sind; die obersten sind sehr klein. Dolden klein, fast sitzend, an den obern Zweigen der Blätter gegenüberstehend oder an sehr kurzen, endständigen Stielen, welche selten höher als 0,004 m. oberhalb der letzten Blätter entspringen; geteilt in 3—6 Strahlen. Döldchen mit zahlreichen kleinen, weissen Blütchen an kurzen Stielen. Frucht sehr klein, die Striemen oft sehr undeutlich.

Auf feuchtem, salzhaltigem Boden, in der Nähe des Meeres, an den Küsten von Europa, Afrika, West-Asien und Amerika, aber nicht in den höhern nördlichen Breiten. Am deutschen Seestrande sehr zerstreut, dagegen sehr häufig als Gemüsepflanze gebaut. Stengelgrund und Blattstiele werden durch die Kultur ansehnlich stärker. Ganze Pflanze stark gewürzhaft riechend. 2jährig. Juli—September.

VIII. Petersilie. Petroselínum.

Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt, mit gemeinschaftlichen und besonderen Hüllen, welche jedoch nur aus sehr wenigen Deckblättchen bestehen. Blumenblätter unzerteilt. Früchte wie bei Sellerie, aber unter jedem Thälchen stets nur eine Oelstrieme und die Mittelsäule (Fruchtträger) bis zum Grunde in 2 Teile gespalten.

1. Gemeine Petersilie. Petroselinum sativum *Hoffm.* (Fig. 415.). (Apium Petros. *Linn.*) Ein aufrechtes, unbehaartes, 2jähriges Kraut, mitunter 3—4jährig; 0,3—0,6 m. hoch, mit dicker Wurzel und sparrig abstehenden Zweigen. Blätter im Gesamtumriss dreieckig, doppelt gefiedert, die

Fiederblättchen gestielt, eirundlich, gelappt und gezähnt; die obersten Blättchen weniger geteilt, mit schmalen, oft linealischen, ganzrandigen Fiedern.


Fig. 415.

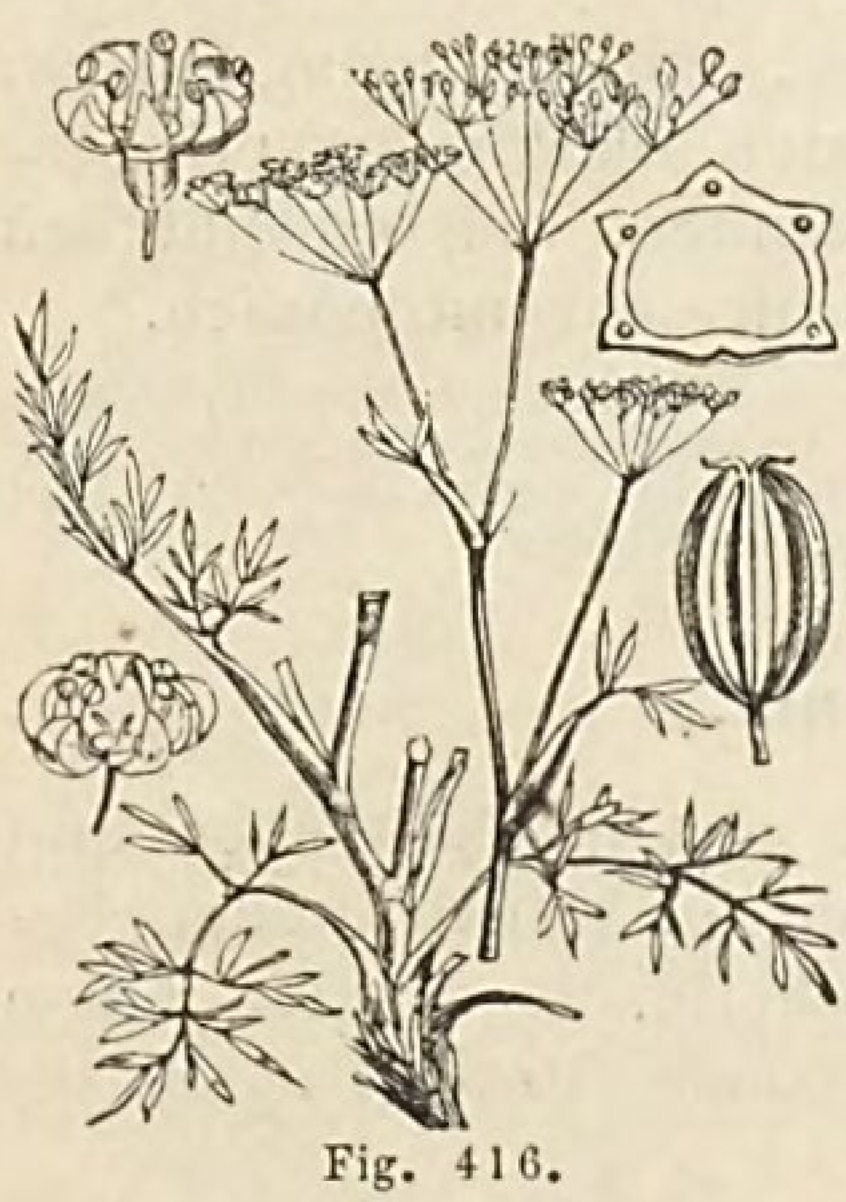
Dolden sämtlich gestielt, nicht besonders gross, aber mit 15—20 oder mehr Strahlen. Die gemeinschaftliche Hülle besteht nur aus 2 oder 4 bis 5 kurzen linealen Deckblättchen; die besonderen Hüllchen aus 6—8 kleinen Deckblättchen. Blüten sehr klein, grüngelblich.

Ist ursprünglich einheimisch im östlichen Teile des Mittelmeergebietes, aber seit lange in mehreren Spielarten durch ganz Europa kultiviert als Küchengewürz, die Blätter als Gewürz, die Wurzeln als Gemüse.

Eine Form mit linealen Fiedern ist P. angustifolium *Kit.*, eine andere mit krausen Blättern Apium crispum *Mnch.* Findet sich auch hie und da auf Schutthaufen, an Weinbergsmauern u. a. O. verwildert, besonders in Süddeutschland. 2jährig. Juni—August. Ist beim Reiben leicht durch den gewürzhaften Geruch von der im Blatte ähnlichen, aber unangenehm riechenden, giftigen Hundspetersilie (Aethusa) zu unterscheiden. Offic. fructus Petroselini. Früchte für manche Vögel tötliches Gift.

IX. Trinie. Trinia.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, ohne Hülle oder mit einem einzelnen Deckblättchen. Blüten getrennt geschlechtig, zweihäusig oder zweigeschlechtig. Blumenblätter weiss, ungeteilt mit eingekrümmter Spitze. Frucht kurz, etwas seitlich zusammengedrückt, ohne bemerkbare Kelchzähne. Teilfrüchtchen eirundlich, mit 5 fadenförmigen Rippen und einfachen Striemen; letztere befinden sich unterhalb der Rippen, nicht unter den Thälchen, wie bei den meisten Doldengewächsen. — Eine kleine Gattung, besonders verbreitet in Südeuropa und Westasien; vom Sellerie vorzüglich durch die Stellung der Striemen unterschieden.


Fig. 416.

1. Gemeine Trinie. **Trinia vulgaris** *DC.* (Fig. 416.). (Tr. glauca *Dumort.*, Pimpinella gl. *L.*, P. dioica *Sm.*) Der ausdauernde Wurzelstock ist kurz und dick, meist holzig; bildet eine spindelförmige Pfahlwurzel an seinem Grunde. Der einjährige Stengel aufrecht, steif, winkelig, mit zahlreichen, sparrigen Zweigen, 0,15—0,3 m. hoch. Die ganze Pflanze ist unbehaart, graugrün bereift. Blätter fein zerteilt in steife, schmallineale oder pfriemliche Fiedern. Grundständige Blätter doppelt gefiedert, mit dreizähligen, ganzrandigen Fiedern, 0,006—0,01 m. lang; obere Blätter doppelt oder einfach dreizählig. Dolden klein und zahlreich, an schlanken Stielen, bilden eine lockere Traube, jede mit 4—6 Hauptstrahlen. Hüllchen fehlend oder einblättrig. Blumen weiss, die männlichen mit kleineren Blumenblättern als die weiblichen.

An trocknen, dürren und steinigen Plätzen, besonders auf Kalkboden, in West- und Südeuropa bis zum Kaukasus. In Deutschland in den Alpen von Krain, Südtirol, in Niederösterreich; im Rhein-, Main- und Nahe-Thale; bei Würzburg; in der Schweiz auf dem westlichen Jura bis Basel, auf dem Salève, im Waadtlande. 2jährig. April—Juni.

Eine südliche Form mit 4—5 blättriger Hülle ist als besondere Art: Kitaibels-Tr., Tr. Kitaibelii *M. Bieb.* (Seseli pumilum *L.*, Pimpinella glauca *Waldst.* u. *Kit.*) unterschieden worden. Findet sich selten in Südmähren.

X. Sumpfdolde. Helosciadium.

Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt, mit besonderen Hüllchen, mitunter auch mit gemeinschaftlicher Hülle. Blüten und Früchte wie bei Sellerie, ausgenommen dass an der Fugenfläche die Striemen fehlen. — Eine kleine Gattung, zu welcher ausser den europäischen einige amerikanische und asiatische Arten gehören, die jedoch vielleicht besser mit Sellerie zu vereinigen wären.

1. **Knotenblütige Sumpfdolde. Helosciadium nodiflorum** *Koch.* (Fig. 417.). (Sium nodifl. *L.*) Stengel ausdauernd, kriechend, am Grunde wurzelnd; die einjährigen Blütenäste aufsteigend oder fast aufrecht, an günstigen Standorten bis 1 m. hoch, gewöhnlich aber viel kleiner. Ganze Pflanze unbehaart. Alle Blätter mit 3—10 oder mehr Paaren von eirunden oder lanzettlichen, gezähnten Fiederblättchen. Dolden fast sitzend oder an kurzen Stielen, entweder den Blättern gegenüber stehend oder zwischen den oberen Zweigen befindlich; jede mit 5—6, seltener bis 8 oder nur 4 Strahlen. Gemeinschaftliche Hülle gewöhnlich fehlend oder mitunter bestehend aus 3 bis 4 schmallanzettlichen Deckblättern, besondere Hüllchen aus mehreren kleinen lanzettlichen Deckblättchen gebildet. Blüten grünlichweiss.

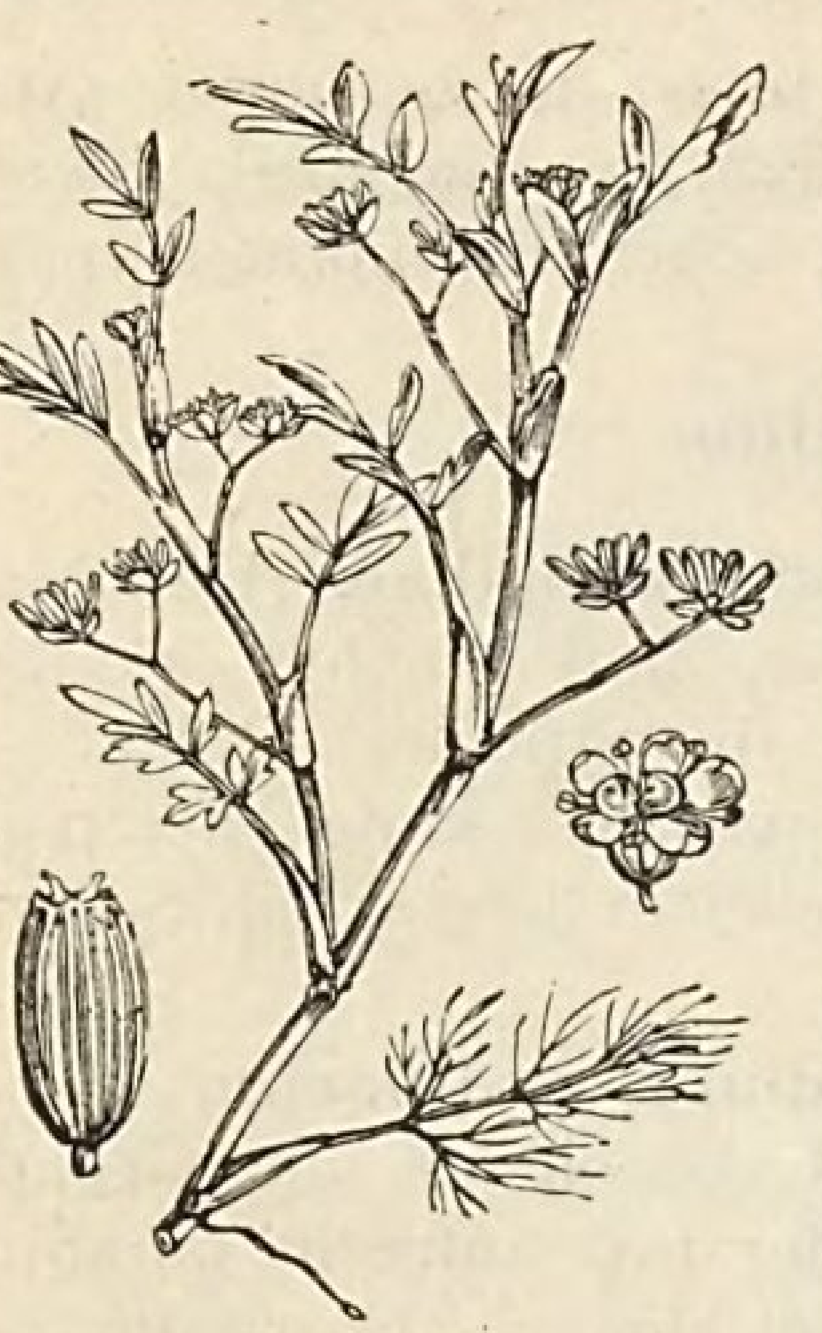

Fig. 417.

Auf sumpfigen Wiesen, in Tümpeln und Sümpfen im westlichen und südlichen Europa, östlich vom Rhein selten, dagegen verbreitet rings um das Mittelmeer. Die grössere Hauptform in Deutschland nur im Rheingebiet, in der Schweiz bei Genf, Neuss, Duilliers, Divonne; die kleinere kriechende Form (H. repens) in Norddeutschland vom Rhein an durch Westfalen bis Holstein, jedoch sehr zerstreut, im Süden in Mähren, Salzburg, Bayern, Tirol, Steiermark, Schweiz.

Diese Art variiert sehr in Grösse und in der Blattform. Bei sehr üppig gewachsenen Exemplaren sind die Fiederblättchen zahlreich, 0,02—0,03 m. lang, eilanzettförmig, gleichförmig stumpflich gesägt, die Dolden sind mehrstrahlig; — an halb ausgetrockneten, freien Plätzen bleibt die Pflanze kleiner, wird aber stark verzweigt, ihre Blätter haben nur 3—5 kleinere, rundlich eiförmige, ungleich gezähnte oder gelappte Fiederblättchen, der Stengel ist mehr kriechend, die Blattstiele sind bedeutend länger; diese Form ist als besondere Art kriechende S., H. repens *Koch* (Sium repens *Jacq.*) benannt worden, es finden sich jedoch angeblich beide Formen an demselben Stocke.

2. **Schwimmende Sumpfdolde. Helosciadium inundatum** *Koch* (Fig. 418.). (Sison inundatum *L.*) Eine kahle Pflanze, deren Stengel wie

bei voriger Art kriecht und am Grunde wurzelt, dabei aber viel kleiner und zarter, oft zur Hälfte im Wasser untergetaucht ist. Die unter Wasser befindlichen Blätter sind in haarfeine Fiedern zerspalten. Der Blütenstengel 0,15 bis 0,20 m. hoch, am obern Teile besetzt mit kleinen dreiteiligen oder gefiederten Blättern, deren Fiederblättchen dreizähnig oder dreilappig, oft jeder Lappen wiederum dreizähnig. Dolden an kurzen Stielen, den Blättern gegenüberstehend, wie bei der vorigen Art, gewöhnlich aber mit 2—3 Strahlen, ohne gemeinschaftliche Hülle. Die besonderen Döldchen bestehen aus 5—6 weissen Blüten mit einem Hüllchen aus 2—3 kleinen Deckblättchen.


Fig. 418.

In Sümpfen, Gräben, Teichen oder auf halbtrockenen Schlammlachen, besonders in West- und Mitteleuropa, nördlich ausgebreitet bis Südschweden, östlich bis zur Grenze Asiens, seltener nach Süden. In Norddeutschland und im Rheingebiet zerstreut, fehlt in Süddeutschland und der Schweiz. ♃ Juni—Juli. Kommt auch vor mit nur 0,04—0,08 m. langem, im Schlamm kriechendem Stengel und sämtlich gefiederten Blättern.

XI. Faltenohr. Ptychótis.

Blätter gefiedert, Dolden zusammengesetzt, gemeinschaftliche Hülle fehlend oder aus 1—3 borstigen, leicht abfallenden Blättchen gebildet; besondere Hüllchen mehrblättrig. Blumenblätter weiss, verkehrt eiförmig, ausgerandet oder zweispaltig, in der Mitte mit einer Querfalte und einem daraus hervorgestreckten Läppchen. Frucht eirund oder länglich. Teilfrüchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen. Mittelsäule 2teilig.

1. **Verschiedenblättriges Faltenohr. Ptychotis heterophylla** *Koch.* (Seseli saxifragum *L.*, Carum Bunius *L.*, Aethusa Bunius *Murr.*, Pimpinella Bunius *Rchb.*) Stengel 0,3—1 m. hoch, aufrecht, schlank, vom Grunde an sehr ästig. Grundständige Blätter einfach fiederspaltig mit rundlichen Fiederläppchen. Stengelblätter sehr klein, in viele linealfadenförmige Zipfel zerspalten. Dolden langgestielt, eine Rispe bildend, meist mit 7 Hauptstrahlen. Hüllblättchen borstlich. Früchte kümmelähnlich.

Auf steinigen Hügeln in Südtirol; auf Ufersand am Genfer See. 2jährig. Juli—August.

XII. Sichelmöhre. Falcaria.

Blätter einfach und dreizählig. Dolde zusammengesetzt. Kelchrand 5zähnig. Blumenblätter mit hervortretenden Läppchen. Frucht länglich zusammengedrückt. Teilfrüchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen. Thälchen mit je einer fadenförmigen Strieme. Mittelsäule geteilt.

1. **Gemeine Sichelmöhre. Falcaria vulgaris** *Bernh.* (F. Rivini *Host*, Sium Falcaria *Linn.*, Critamus agrestis *Bess.*) Ausdauerndes Kraut von 0,3 bis 0,6 m. Höhe. Stengel gestreift mit sparrigen Aesten. Untere Blätter einfach oder 3zählig, obere 3zählig, das mittlere Blättchen tief in 3 Teile gespalten, die seitlichen am Aussenrande 2—3spaltig, Zipfel lineallanzettlich, am Rande knorpelig, scharf dornig gesägt. Dolden gipfelständig, mit zahlreichen haarförmigen Strahlen. Hülle und Hüllchen aus 6—8 linealen Blättchen bestehend. Blüten klein, weiss.

Auf Wiesen, sowie als Unkraut auf Getreidefeldern, besonders auf Kalk- und Sandboden, in Deutschland zerstreut; in der Schweiz bei Basel. ♃ Juli—August.

2. **Breitblättrige Sicheldolde. Falcaria latifolia** *Koch.* (Critamus pastinacifolia *Kit.*, Hladnikia pastin. *Rchb.*) Stengel 0,15—0,3 m. hoch, vom Grunde an verästelt. Zipfel der untersten Blätter eiförmig, ungleich tief gesägt, am Grunde keilförmig verschmälert; Zipfel der obern Blätter länglich keilförmig, eingeschnitten gesägt.

Nur in Krain (bei Laibach, Berg Zhaun). 2jährig. Juni—Juli.

XIII. Sison. Sison.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, mit einer gemeinschaftlichen und mit besonderen Hüllen. Blumenblätter breit, tief eingekerbt, mit einem eingebogenen spitzen Läppchen. Frucht wie bei Sellerie, ausgenommen, dass die Mittelsäule, der Fruchtträger, tief 2teilig ist wie bei Petersilie. Die Striemen sind keulenförmig, werden von oben nach unten breiter.

1. **Bibernellblättriger Sison. Sison Amomum** *Linn.* (Fig. 419.). Ein aufrechtes, unbehaartes, einjähriges oder zweijähriges Kraut von 0,6 m. Höhe, mit zahlreichen, steifen, dünnen Zweigen in der obern Hälfte. Blätter gefiedert, die Fiederblättchen der untern Blätter eirund oder langrund, oft 0,02 m. lang, gezähnt oder gelappt; das unterste Paar derselben nochmals gefiedert; die oberen Blätter viel kleiner, mit kleinen schmalen Fiedern, welche tief 3lappig, oder gezähnt oder ungeteilt sind. Dolden an dünnen Stielen mit 3—5 Strahlen. Döldchen mit wenigen weissen, kurz gestielten Blütchen. Gemeinsame Hülle aus wenigen, linealen Deckblättchen bestehend, die besonderen Hüllchen klein und oft nach einer Seite gewendet. Frucht selten mehr als 0,002 m. lang, etwas breiter als lang.


Fig. 419.

In Hecken und Gebüschen besonders in Westeuropa, von hier aus den Rhein nicht erreichend, aber im Gebiet des Mittelmeeres weit östlich vordringend. In Deutschland nur in Krain; in der Schweiz häufig bei Genf. 2jährig. Juli—August. Die Wurzeln schmecken wie Sellerie, die gewürzhaften Samen waren ehedem als Arzneimittel im Gebrauch.

XIV. Ammi. Ammi.

Kahle Kräuter mit gefiederten Blättern. Dolden zusammengesetzt. Hüllen und Hüllchen vielblättrig. Kelchrand undeutlich. Blüten weiss. Blumenblätter unregelmässig, verkehrt herzförmig, mit einem kleinen, einwärts gebogenen Läppchen. Frucht eiförmig-länglich, seitlich zusammengedrückt. Thälchen mit einer Strieme. Mittelsäule 2teilig.

1. **Grosses Ammi. Ammi majus** *Linn.* Stengel 0,3—1 m. hoch, ästig, blaugrün, gestreift. Untere Blätter einfach oder doppelt gefiedert. Fiederblättchen lanzettlich, scharf gesägt, spitz, obere Blätter vielteilig, die Zipfel lineal-lanzettlich, knorpelig, scharf sägezähnig. Blättchen der gemeinschaftlichen Hülle 3teilig. Blüten weiss. Früchte gewürzhaft.

Wild in Krain, verwildert auf Aeckern bei Wien, einzeln auch in Norddeutschland durch fremde Samen eingeschleppt. 1jährig. Juli—August.

XV. Geissfuss. Aegopodium.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, ohne jede Hülle. Blumenblätter breit, eingekerbt mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht eirund-länglich, etwas seitlich zusammengedrückt, ohne bemerkbare Kelchzähne. Teilfrüchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen. Thälchen ohne Striemen. Mittelsäule 2teilig.



Fig. 420.

1. Gemeiner Geissfuss. Aegopodium Podagraria *Linn.* (Fig. 420.). Ein kahles Kraut mit kriechendem Wurzelstock, aufrechtem, hohlem, gefurchtem Stengel von 0,5—0,6 m. Höhe. Grundständige Blätter an langen Stielen, doppelt 3zählig, die Fiederblättchen eirund oder eirundlanzettlich, scharf sägezähnig, 0,04—0,06 m. lang; das endständige am Grunde abgerundet, die seitlichen schief herzförmig, häufig 2lappig. Stengelständige Blätter wenige, meistens einfach 3zählig, mit kleinen Fiedern. Dolden ansehnlich gross, mit 12 bis 20 oder mehr Strahlen, mit zahlreichen weissen Blüten. Früchte gegen 0,004 m. lang, die Griffel bleibend, schliesslich nach aussen gekrümmt.

In schattigen Waldungen, Hecken und Gebüschen weit verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; ist in ganz Deutschland ein lästiges Unkraut, besonders in Baumgärten; ist des kriechenden Wurzelstocks wegen schwer auszurotten. Die Stiele der grundständigen Blätter (in Westfalen »Stengelgäse«) als Frühjahrs-Gemüse genossen.

XVI. Kümmel. Carum.

Blätter gefiedert, mit schmalen Fiederblättchen. Dolden zusammengesetzt, mit Hülle aus mehreren kleinen Deckblättchen oder ohne solche. Blumenblätter breit, verkehrt eirund mit eingebogenem Läppchen. Frucht eirund länglich, etwas seitlich zusammengedrückt, ohne bemerkbare Kelchzähne. Teilfrüchtchen mit fünf nicht stark hervortretenden Rippen und einer Strieme unter jeder Furche. — Eine ansehnliche Gattung, welche besonders über Südeuropa und Mittelasien verbreitet ist.



Fig. 421.

A. Hülle und Hüllchen fehlend oder wenigblättrig.

1. Gemeiner Kümmel. Carum Carvi *Linn.* (Fig. 421.). Ein zweijähriges Kraut mit spindelförmiger Pfahlwurzel und ausdauerndem Stock. Stengel aufrecht, verzweigt, 0,5—0,6 m. hoch. Blattstiele mit langer Scheide. Blätter gefiedert, mit mehreren Paaren Fiederblättern, welche sitzend, aber nochmals oder doppelt fiederspaltig sind. Zipfel kurz, linealisch. Bei einem Blatte von 0,06—0,08 m. sind die untersten oder nächstfolgen-

den Abteilungen gegen 0,015 m. lang, die andern werden allmählich kleiner bis zur Spitze. Die unteren Paare am gemeinschaftlichen Blattstiele ein liegendes Kreuz bildend. Obere Blätter kleiner und weniger zerteilt. Dolden mit 8—10 Strahlen, entweder ohne Hülle oder mit 1—2 kleinen, linealen Deckblättchen. Blumenblätter weiss oder rötlich. Teilfrüchtchen (Kümmelkörner) gegen 0,004 m. lang, linealisch langrund, gewöhnlich etwas gekrümmt, mit 5 deutlichen, fadenförmigen Rippen.

Auf Wiesen, Weideplätzen im grösseren Teile von Europa, russisch und Mittelasien, vom Polarkreise bis zum Mittelmeer und zum Himalaya, seltener in Westeuropa. In Deutschland häufig wild, ausserdem auch vielfach im Grossen angebaut zu Küchengewürz, Liqueurdestillation und Arzneigebrauch (Offic. fructus Carvi), hie und da wird auch das Kraut verspeist. 2jährig. Mai—Juni.

B. Hülle und Hüllchen vielblättrig.

2. Knolliger Kümmel. Carum Bulbocastanum *Koch.* (Fig. 422.). (Erdkastanie. Bunium Bulbocastanum *Linn.*) Der unterirdische Wurzelstock bildet eine kugelige Knolle, welche unter dem Namen Erdnuss oder Erdkastanie bekannt ist und wie Kartoffel verspeist wird. Grundständige Blätter, welche jedoch zur Blütezeit meistens bereits verschwunden sind, 2—3mal 3teilig, die Fiedern sämtlich gestielt und fiederig geteilt in einige linealische Zipfel. Hülle und Hüllchen aus einigen feinen Deckblättchen gebildet. Früchte ähnlich dem gemeinen Kümmel, aber schlanker, die Rippen weniger deutlich; die Fugenfläche ist flach oder schwach gehöhlt, nicht gefurcht.


Fig. 422.

Auf trocknen Weiden, an Wegrändern, Hügeln, besonders mit thonigem und kalkhaltigem Boden in Mittel- und Südeuropa und Mittelasien. In Deutschland nur im Rhein- und Maingebiet, in Hessen, stellenweise sehr gemein, anderwärts nur einzeln, durch Samen verschleppt. ♃ Juni—Juli.

3. Quirlblättriger Kümmel. Carum verticillatum *Koch.* (Sison verticil. *L.*) Wurzelstock büschelig, mit verlängert keulenförmigen, fleischigen Fasern. Stengel 0,3—0,6 m. hoch, am Grunde schopfig. Grundständige und untere Blätter im Umrisse breit lineal-lanzettförmig, fiederschnittig, Abschnitte in fadenförmige, quirlförmig gestellte Zipfel geteilt; obere Stengelblätter sehr klein.

Auf trockenen Grastriften in Westeuropa, von der pyrenäischen Halbinsel bis Belgien, in Wales, Irland und Westschottland. In Deutschland nur im Regierungsbezirk Aachen, bei Heinsberg; fehlt in der Schweiz. ♃ Juli—August.

XVII. Merk. Sium.

(Wassermerk.) Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt, mit einer gemeinschaftlichen und mit besonderen Hüllchen. Kelchzähne häufig deutlich hervortretend. Blumenblätter weiss, verkehrt eirund, mit eingebogenem Läppchen. Frucht breit eirundlich, etwas seitlich zusammengedrückt. Teilfrüchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen, mit mehreren Striemen unter jedem Thälchen.

Eine kleine Gattung, welche ausgebreitet ist über die meisten gemässigten Gegenden der Erde; dem Sellerie in der Frucht ähnlich, jedoch durch die Kelchzähne und Striemen abweichend.

A. Oelstriemen oberflächlich, deutlich.

1. **Breitblättriger Merk. Sium latifolium** *Linn.* (Fig. 423.). Ein kahles ausdauerndes Kraut mit einem kriechenden, faserigen und Ausläufer treibenden Wurzelstock und starkem, aufrechtem Stengel von 0,6—1,3 m. Höhe. Untere Blätter sehr lang, mit 6—10 Paar eirunden, lanzettlichen Fiederblättchen, welche am gemeinschaftlichen Blattstiele sitzen, scharf gesägt, seltener schwach gelappt, am Grunde auf der inneren Seite schmäler; die untergetauchten ersten Frühjahrsblätter mit tieffiederspaltigen Blättchen; obere Blätter kürzer, mit wenigern und kleinern Fiedern. Dolden ansehnlich gross, mit 15—20 Hauptstrahlen, gipfelständig. Hülle und Hüllchen aus mehreren lanzettförmigen Deckblättern bestehend, oft gezähnt. Blumenblätter weiss. Früchte gegen 0,003 m. lang und breit; die kleinen, zugespitzten Kelchzähne gewöhnlich sehr deutlich. Schenkel des Mittelsäulchens an die Früchtchen angewachsen.



Fig. 423.

An nassen Stellen, an Ufern von Gräben, Teichen und Flüssen durch Europa, ausgenommen den hohen Norden. In Deutschland zerstreut und einzeln, in manchen Gegenden, z. B. am Mittelrhein und im Moselgebiet, fehlend. ♃ Juli—August. Giftig.

2. **Zucker-Merk. Sium Sisarum** *Linn.* (Zuckerwurz.) Wurzel knollig, fleischig, büschelig. Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Untere Blätter gefiedert, mit länglichen Fiederblättern, das endständige herzförmig; obere Blätter 3zählig. Hülle aus 5 Deckblättern. Blumen weiss. Schenkel des Mittelsäulchens getrennt, nicht mit den Teilfrüchtchen verwachsen.

Stammt aus Asien, wird aber schon aus der Römerzeit hie und da in Deutschland als Gemüsepflanze gebaut. Die fingerdicken Wurzeln schmecken süss und schwach aromatisch, dienen als Zusatz zum Brod, zu Zuckersaft und zur Branntweindestillation. ♃ Juni—August.

B. Oelstriemen im Fruchtgehäuse verborgen.

3. **Schmalblättriger Merk. Sium angustifolium** *Linn.* (Fig. 424.). (Berula angust. *Koch.*) ist dem vorigen ähnlich, jedoch nicht so kräftig im Wuchs, stärker verzweigt und beblättert, selten bis 0,6 m. hoch, an austrocknenden Stellen oft weniger als 0,3 m. und niederliegend. Fiederblättchen schmaler, an den untern Blättern 8—10 Paare, an den obern weniger, eirund bis eirund-lanzettlich, tiefer und schärfer gesägt oder gelappt als beim breitblättrigen M. Dolden zahlreicher, kleiner, an kürzeren Stielen, meist seitenständig, mit 8—12 oder 15, selten mehr Strahlen. Hüllblätter ändern in der Form von breitlanzettlich bis linealisch, sind oft gezähnt. Blumenblätter weiss. Früchte kleiner als beim vorigen, die Rippen weniger hervortretend, die Striemen von dem rindenartigen Fruchtgehäuse bedeckt. Mittelsäulchen unzerteilt. Kelchzähne sehr klein.



Fig. 424.

An nassen Stellen, in flachen Gewässern durch das mittlere und südliche Europa und Westasien, von Südschweden bis Persien, jedoch meist in der Ebene, nicht im Gebirge. ♃ Juli—August. Giftig.

XVIII. Bibernell. Pimpinella.

(Steinpeterlein.) Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, ohne Hülle. Blumenblätter breit, mit eingebogenem Mittelläppchen. Früchte kurz, etwas seitlich zusammengedrückt, ohne bemerkbare Kelchzähne. Teilfrüchtchen mit 5 schwachen, fadenförmigen Rippen; 2—3 Striemen unter jedem Thälchen und mehreren Striemen unter der Fugenfläche. Griffel haarfein, abstehend.

Die ziemlich artenreiche Gattung ist besonders im Mittelmeergebiet verbreitet, ebenso in Westasien.

A. Früchte kurzhaarig.

1. **Anis. Pimpinella Anisum** *Linn.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch, stielrund, zart gerillt, mit kurzen, weichen Haaren besetzt. Untere Blätter einfach herzförmig-rundlich, tief gesägt, mittlere gefiedert, oberste einfach oder dreispaltig. Hülle und Hüllchen gewöhnlich fehlend. Blumenblätter weiss. Früchte weichhaarig. Ganze Pflanze durchdringend gewürzhaft riechend.

Ursprünglich im Orient (nicht in Aegypten) einheimisch, seit lange aber als Gewürz- und Arzneipflanze stellenweise im Grossen gebaut, z. B. im Elsass und in Thüringen. Offic. fruct. Anisi vulgaris.

B. Früchte kahl.

2. **Gemeiner Bibernell. Pimpinella Saxifraga** *Linn.* (Fig. 425.). Wurzelstock kurz und dick, jedoch nicht knollig. Stengel aufrecht, 0,3 bis 0,6 m. hoch, stielrund, zart gerillt, oberhalb wenig beblättert. Aeste in mässiger Anzahl vorhanden, unbehaart oder etwas flaumhaarig. Blätter sehr verschieden gestaltet, die grundständigen gewöhnlich gefiedert, mit 7—9 Paaren, breit eirunden oder fast kreisrunden, sitzenden Fiederblättchen, welche 0,012—0,018 m. lang, gezähnt oder gelappt; obere Blätter klein, ihre Fiedern geteilt in wenige schmale, zuweilen fast lineale Abschnitte. Mitunter sind sämtliche Blätter einfach oder doppelt fiederig, mit schmalen Lappen, oder aber die wenigen Stengelblätter sind verkümmert zu einfachen Deckblättchen. Dolden gipfelständig mit 10—15 dünnen Strahlen. Blütenstiele kahl. Blumenblätter weiss. Griffel zur Blütezeit kürzer als der Fruchtknoten.



Fig. 425.

Auf Wiesen, Rasenplätzen, Bergabhängen und Wegrändern durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland gemein. ♃ Juli—September. Wurzel scharf und aromatisch schmeckend, noch jetzt als Arzneimittel, jedoch nicht häufig, in Gebrauch. Officin. radix Pimpinellae.

Die kräftigere Form, deren Stengel, Zweige und mitunter auch Blütenstiele kurz grauhaarig, die durchschnittene Wurzel bald blau anläuft, wird auch als besondere Art schwarze B., P. nigra *Willd.*, betrachtet.

3. **Grosser Bibernell. Pimpinella magna** *Linn.* (Fig. 426.). Ist dem gemeinen Bibernell sehr ähnlich, vielleicht bloss eine grosse Form desselben. Sie ist in allen Teilen grösser, der Stengel oft mehr als 0,6 m. hoch und stärker, dabei kantig gefurcht und reicher beblättert; die Fiederblätt-

chen sind gewöhnlich kurz gestielt, ungeteilt, eirund oder lanzettlich, oft 0,02—0,03 m. lang, mit scharf gespitzten Zähnen oder bei der fiederspaltigen Form die Lappen länger und schärfer zugespitzt, als bei dem gemeinen B. Die Blüten sind häufig rötlich, in grossen Dolden, die Früchte ebenfalls grösser.



Fig. 426.

Die Gesamtverbreitung dieser Art ist dieselbe wie beim gemeinen B., sie findet sich jedoch mehr in Gebirgsgegenden und schattigen Lagen oder auf gutem Boden. ♃ Juli—September.

XIX. Hasenohr. Bupleurum.

Blätter sämtlich unzerteilt. Dolden zusammengesetzt, mitunter klein und unregelmässig, mit besonderen Hüllchen, oft auch mit gemeinschaftlicher Hülle. Blumenblätter breit, ganzrandig, gelb. Frucht eirundlich oder langrund, oft seitlich etwas zusammengedrückt, ohne bemerkbare Kelchzähne. Teilfrucht mit 5 mehr oder weniger hervortretenden Rippen, mit oder ohne Striemen. — Eine ansehnliche Gattung, welche weit verbreitet ist über die gemässigten Länder der alten Welt, gut gekennzeichnet besonders durch die unzerteilten, mit gleichlaufenden Nerven durchzogenen Blätter.

A. Blätter durchwachsen.

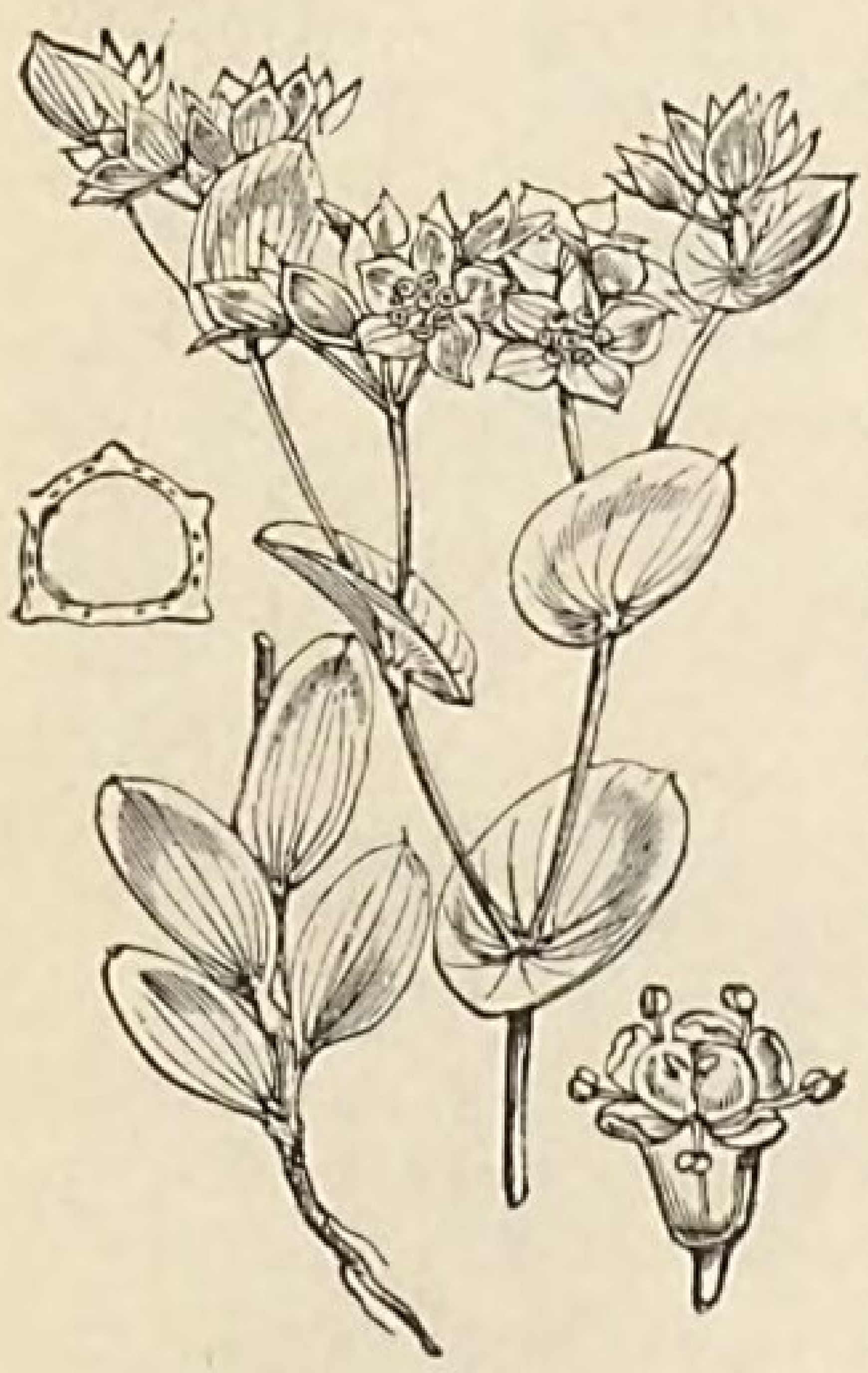


Fig. 427.

1. **Durchwachsenes Hasenohr. Bupleurum rotundifolium** *Linn.* (Fig. 427.). (Durchwachs.) Ein aufrechtes, steifes, kahles Sommergewächs von 0,3 m. oder mehr Höhe, sofort auffallend durch die breit eirunden Blätter, von denen die mittlern und obern den Stengel umfassen, so dass derselbe durch sie hindurchgeht; die untern sind verschmälert in einen Blattstiel. Dolden gipfelständig, mit 3—5, selten 6 kurzen Strahlen, ohne gemeinschaftliche Hülle. Die besonderen Hüllchen zweimal länger als die Döldchen, bestehend aus 4—6 breit eirunden, gelblichen Deckblättchen von ungleicher Grösse, das grösste gegen 0,01 m. lang.

Einheimisch am Mittelmeere, daselbst als Getreideunkraut; durch Sämereien aber weit verbreitet über die andern Länder Europas und Westasiens, selbst in Nordamerika; in Deutschland sehr einzeln, stellenweise zu Arzneizwecken angebaut (z. B. bei Krummhübel im Riesengebirge). 1jährig. Juni—Juli.

Ebenfalls als eingeschlepptes Unkraut findet sich in Südkrain das ausgebreitete H., B. protractum *Link,* das vom Grunde an gabelästig ist und stachelspitzige, stengelumfassende Blätter hat.

B. *Blätter nicht durchwachsen. Thälchen glatt, nicht körnig rauh.*

2. **Langblättriges Hasenohr. Bupleurum longifolium** *Linn.* Stengel 0,3—1 m. hoch, aufrecht, oberwärts verästelt. Blätter eilänglich, die untern in den Blattstiel verschmälert, die mittlern und obern sitzend, mit dem

tiefherzförmigen Grunde stengelumfassend. Dolde mit 5—8 Strahlen und gemeinschaftlicher Hülle aus 3—5 Blättern; besondere Hüllchen aus 5 Blättern bestehend, welche eben so lang sind als die Blüten. Sämtliche Hüllblättchen breiteirundlich.

In Gebirgswaldungen in Süd- und Mitteldeutschland, in Norddeutschland stellenweise, sehr zerstreut; fehlt in den Alpen, ist dagegen im Jura vorhanden. ♃ Juli—August.



Fig. 428.

3. **Sichelblättriges Hasenohr. Bupleurum falcatum** *Linn.* (Fig. 428.). Stengel steif und aufrecht, schwach verzweigt, 0,3—0,5 m. hoch, am Grunde einen kurzen ausdauernden Stock bildend. Blätter linealisch und grasähnlich, an beiden Enden spitz, die grundständigen oft gestielt und ansehnlich breiter, elliptisch oder länglich, in den Blattstiel verschmälert. Dolden gipfelständig und zusammengesetzt, mit 4—8 Strahlen. Die gemeinschaftliche Hülle aus 3—4 langrunden oder lanzettlichen Deckblättern, viel kürzer als die Strahlen. Blättchen der besonderen Hüllchen lanzettlich, haarspitzig, gelblichgrün, fast so lang als die gelben Blüten.

In offenen Waldungen, Gebüschen, auf Hügeln, besonders in den mittleren Gebirgen des mittleren und südlichen Europa, des mittleren und gemässigt warmen russischen Asiens. In der westlichen Schweiz und in einigen Gegenden Deutschlands häufig, z. B. in Thüringen; anderwärts stellenweise und zerstreut, besonders auf Kalkboden. ♃ Juli—Oktober.

4. **Grasblättriges Hasenohr. Bupleurum graminifolium** *Vahl.* Grundständige Blätter linealisch, zugespitzt. Der einfache Stengel ist 0,06—0,20 m. hoch, gewöhnlich nur mit einem einzelnen länglichen Blatte besetzt, eine einzelne Dolde tragend; diese hat 3—7 Hauptstrahlen und eine aus 2—4 lanzettlichen Deckblättchen bestehende gemeinschaftliche Hülle, welche fast so lang ist als die Strahlen. Die besonderen Hüllchen der Döldchen bestehen aus 5—9 eiförmigen, spitzen Blättchen, die von gleicher Länge mit den Blüten sind.

In Felsspalten und auf steinigen Abhängen in Krain und Kärnthen. ♃ Juli—August.

5. **Hahnenfussblättriges Hasenohr. Bupleurum ranunculoides** *Linn.* Stengel 0,1—0,3 m. hoch, einfach oder schwach verzweigt, reich beblättert. Grundständige Blätter linealisch-lanzettlich bis länglich; stengelständige eiförmig, lang zugespitzt, mit eiförmigem oder herzförmigem Grunde sitzend und stengelumfassend. Dolden mehrere, mit 3—9 Strahlen. Gemeinschaftliche Hülle aus 2—4 Blättern, welche kürzer als die Strahlen; besondere Hüllchen vielblättrig, länger als die Blüten.

Auf steinigen Abhängen der Alpen in Oberbayern, Tirol, Salzburg, Krain, den Schweizer Alpen und dem Jura. ♃ Juli—August.

Diese Art ändert in Grösse des Stengels und in der Blattform sehr ab; eine Form derselben ist das seggenblättrige Hasenohr, Bupleurum caricifolium *Willd.* Die schmal linealen, grundständigen Blätter sind halb so lang als der bis 0,3 m. hohe Stengel; letzterer trägt pfriemenförmige Blätter und eine Dolde mit 9 Strahlen und 2 langrunden Hüllblättchen. Döldchen mit 7—15 gelben Blüten und 5 eirund-lanzettlichen, zugespitzten Hüllblättchen.

In der Schweiz am Fusse des M. Salvatore bei Lugano. ♃ Juli—August.

6. **Sternblütiges Hasenohr. Bupleurum stellatum** *Linn.* Grundständige Blätter lineallanzettlich. Der einfache Stengel ist 0,15—0,3 m. hoch, mit einem einzelnen, schmal lineallanzettlichen Blättchen besetzt, trägt an seiner Spitze eine einzelne Dolde. Diese hat 3—6 Strahlen und eine 3—6-blättrige gemeinsame Hülle. Die besonderen Hüllchen oder Döldchen bestehen aus 7—9 verkehrt eiförmigen Blättern, welche bis über die Mitte verwachsen und viel länger als die gelben Blüten sind.

An Felsen der höhern Alpen in Tirol und Krain, selten; in der Schweiz: Graubünden (bei der Teufelsbrücke, auf dem Stockhorn) und in den Walliser Bergen. ♃ Juli—August.

7. **Begranntes Hasenohr. Bupleurum aristatum** *Bartl.* Stengel 0,08—0,3 m. hoch, rutenförmig verästelt. Blätter sitzend, linealisch schwertförmig, zugespitzt, kahl, 3nervig, 0,01—0,08 m. lang. Dolde mit 5 Strahlen; gemeinsame Hülle der Dolde aus 5 Blättern, welche so lang als die Strahlen und ausgezeichnet begrannt sind. Besondere Hüllchen doppelt so lang als die Blüten. Stielchen der Mittelblüte halb so lang als bei den randständigen.

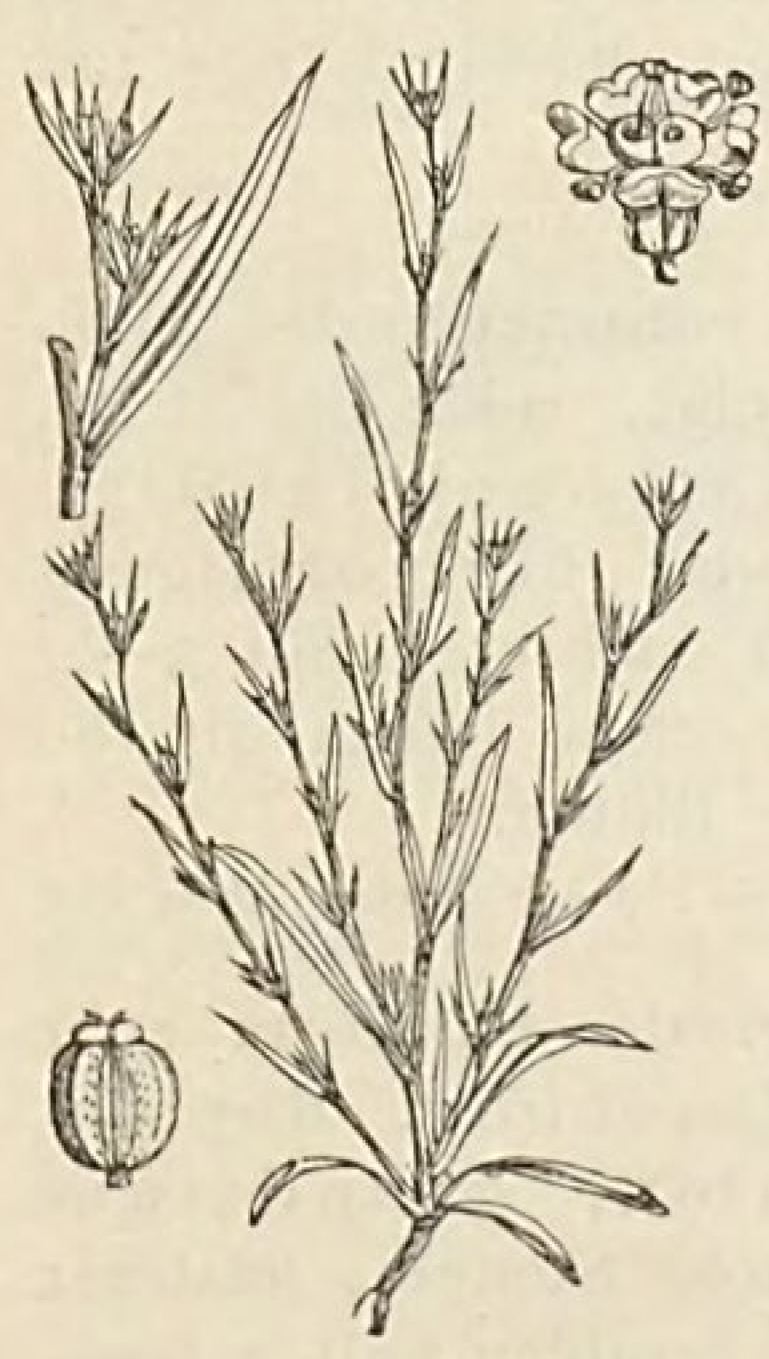
Auf steinigen, sonnigen Hügeln in Südtirol und Krain, selten. 1jährig. Juli—August.

Das niedere H., B. Odontites *Linn.*, ist diesem sehr ähnlich. Die Deckblättchen der Hüllchen sind lineallanzettlich, 5nervig, zugespitzt; der Stiel der Mittelblüten ist länger als bei den Randblüten; die verblühten Döldchen sind zusammengezogen; kommt nur selten auf steinigen Hügeln in Krain und Südtirol vor. 1jährig. — Das binsenartige H., B. junceum *L.*, fehlt im Gebiet. — Das hochstengelige H., B. exaltatum *M. Bieb.*, ein ausdauerndes Gewächs mit schmallinealen, sichelförmigen, gekrümmten Blättchen, 5—10strahligen Dolden, 2—5blättriger Hülle und 3—6blättrigen Hüllchen, deren Blättchen borstlich, kommt als Seltenheit einzig auf dem Berge Nanos in Krain vor.

8. **Gerards-Hasenohr. Bupleurum Gerardi** *Jacq.* Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch, mit zahlreichen ausgebreiteten, selbst wagerechten Aesten und zahlreichen Dolden. Blätter schmal und lang, gerade. Endständige Dolde mit 5—7 Strahlen und 3—5blättriger Hülle; seitenständige Dolden mit 1—3 sehr ungleichen Strahlen und 5blättrigen Hüllchen. Früchtchen glatt, von der Länge des Blütenstandes.

An steinigen Orten, in Weinbergen in Oesterreich. 1jährig. Juli.

Sehr ähnlich ist das verwandte H., B. affine *Sadl.*, das auf wüsten Plätzen und an Ackerrändern bei Wien sich findet. Seine Zweige stehen mehr aufrecht und seine Früchte sind länger als die Blütenstiele.


Fig. 429.

C. Blätter nicht durchwachsen, Thälchen körnig rauh.

9. **Feinstengeliges Hasenohr. Bupleurum tenuissimum** *Linn.* (Fig. 429.). Ein zartstengeliges Sommergewächs, entweder einfach und fast aufrecht oder häufiger vom Grunde an geteilt in mehrere niederliegende oder aufsteigende Aeste von 0,15—0,3 m. Höhe. Blätter wenige, schmallinealisch und grasähnlich, die obern sehr klein. Blütenstände verschieden; endständige Dolde dreistrahlig; ausserdem entlang an dem obern Teile der Stengel und Zweige

zahlreiche unvollständige Dolden oder 3—4blütige, fast sitzende Köpfchen; alle mit Hülle. Hüllblättchen wenige, klein, linealisch, zugespitzt, zur Blütezeit die sehr kleinen gelben Blüten überragend. Früchtchen ansehnlicher als bei den andern Arten und bedeckt mit kleinen rauhen Flecken oder Körnchen zwischen den Rippen.

An Hügeln, steinigen Plätzen gemein in Mittel- und Südeuropa, besonders in der Nähe der See, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Schweden. In Deutschland an den Salinen, sehr zerstreut, ausserdem am Strande der Nord- und Ostsee. 1jährig. Juli—September.

XX. Rebendolde. Oenanthe.

(Pferdesaat.) Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, mit besonderer, mitunter auch mit gemeinschaftlicher Hülle aus mehreren kleinen, schmalen Deckblättchen. Randblüten gewöhnlich unfruchtbar und mit grösseren Blumenblättern strahlend. Die fruchtbaren Blüten in der Mitte, sitzend oder an sehr kurzen, oft verdickten Stielen. Blumenblätter eingefaltet, mit einwärts gebogenen Läppchen. Frucht eirund bis schmal langrund, gekrönt von den fünf deutlichen Kelchzähnen. Teilfrüchtchen mit fünf stumpfen, gewölbten Rippen und einzelnen Striemen unter den Thälchen. Seitenrippen etwas breiter als die Rückenrippen. Mittelsäulchen angewachsen, undeutlich.

Eine gut begrenzte Gattung, deren Arten über Europa, Asien und Nordamerika verbreitet sind und meistens nasse Wiesen, Sümpfe oder flaches Wasser bewohnen.

A. Wurzel büschelig mit knollig verdickten Fasern.

1. **Bibernellähnliche Rebendolde. Oenanthe pimpinelloides** *Linn.* Ausdauerndes Kraut mit büscheligen Wurzelfasern, welche zu kugeligen, eirunden oder langrunden, dem Stengelgrunde nähern oder ferner gerückten Knollen anschwellen. Stengel aufrecht, fester und dichter als bei folgender Art, 0,3—0,6 m. hoch und höher, mit wenigen langen Zweigen. Blätter meist doppelt gefiedert, aber sehr veränderlich; die oberen gewöhnlich mit langen, schmalen Fiedern, die grundständigen mit kurzen, breiten, mitunter sehr zahlreichen Fiedern. Dolden mit 8—15 kurzen Strahlen. Gemeinschaftliche Hülle aus wenigen, kleinen, linealen Deckblättern gebildet oder fehlend; besondere Hüllchen aus mehrern kleinen, linealen Blättchen. Blumenblätter weiss. Die fruchtbaren sitzenden oder kurzgestielten Blütchen, sowie die deutlich gestielten unfruchtbaren Blüten sind in derselben Dolde gemischt. Griffel der reifen Frucht viel kürzer als bei folgender Art.

Auf Wiesen und in Sümpfen durch Mittel- und Südeuropa, nördlich bis zur Ostsee, östlich bis zum Kaukasus. ♃ Juni—Juli.

Die grosse Verschiedenheit in der Form der Wurzelknollen und der Blattfiedern, ebenso kleine Abweichungen in den Blumenblättern und Früchten hat Veranlassung gegeben, diese Art in mehrere andere zu spalten, teils sind aber jene Abweichungen nur vom Standorte abhängig, teils finden sich Uebergänge zwischen ihnen. Es gehören hierher:

Lachenal's-R. Oe. Lachenalii *Gmel.* (Oe. megapolitana *Willd.*) Blumenblätter rein weiss, bis zur Hälfte gespalten. Früchte länglich, am Grunde verschmälert, unter dem Kelche zusammengeschnürt.

Auf den Inseln und dem Strande der Nord- und Ostsee.

Haarstrangblättrige R. Oe. peucedanifolia *Poll.* Blumenblätter bis ein Drittel gespalten. Zipfel aller Blätter linealisch. Früchte wie bei voriger.

Im Rheingebiete, in Hessen und Westfalen.

Silaublättrige R. Oe. silaifolia *M. Bieb.* Blumenblätter bis fast zur Hälfte gespalten. Fiedern der untern Blätter lanzettförmig, der oberen lineal. Früchte walzig, am Grunde mit einer Schwiele.

In Tirol und Niederösterreich.

Bibernellblättrige R. Oe. pimpinelloides *L.* Blumenblätter bis ein Drittel gespalten. Fiedern der unteren Blätter eiförmig, am Grunde keilförmig, fiederspaltig; die obern lineal, ungeteilt. Früchte wie bei voriger.

In Unterösterreich.



Fig. 430.

2. Gemeine Rebendolde. Oenanthe fistulosa *Linn.* (Fig. 430.). Wurzelstock mit kriechenden Schösslingen und einem Büschel faseriger Wurzeln, die sich gewöhnlich mehr oder weniger knollig verdicken. Stengel dick und röhrig hohl, aufrecht, 0,6—1 m. hoch, schwach verzweigt. Grundständige Blätter doppelt gefiedert, mit kleinen, keilförmigen Fiederblättchen, welche in 3—5 Lappen zerschnitten sind. Stengelständige Blätter mit langen, röhrighohlen Stielen, tragen nur an ihrem kleinern, oberen Teile einige wenige Fiederblättchen mit linealischen Abschnitten. Dolden endständig; die mittlere am Hauptstengel hat 3 Strahlen, jede mit zahlreichen, unfruchtbaren Blumen und wenigen oder keinen sitzenden fruchtbaren Blüten. Die Enddolden der Zweige haben meistens 5 Strahlen, deren Blüten sämtlich gestielt und unfruchtbar sind. Blumen weiss, strahlend. Besondere Hüllchen aus wenigen kleinen, schmalen Deckblättchen bestehend; gemeinschaftliche Hülle fehlt entweder gänzlich oder besteht nur aus einem einzelnen Blättchen. Die Früchte bilden geschlossene, kugelige Köpfchen; jede Frucht 0,004 m. lang, kreiselförmig und gekrönt von den steifen, schmalen Kelchzähnen und dem noch längeren steifen Griffel.

Auf nassen Wiesen, in Sümpfen, verbreitet über das gemässigte Europa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Schweden; in Deutschland stellenweise nicht selten. ♃ Juni—Juli.

B. Wurzel spindelig, faserig.



Fig. 431.

3. Fenchelsamige Rebendolde. Oenanthe Phellandrium *Lamk.* (Fig. 431.). (Pferdekümmel. Rossfenchel. Phellandrium aquaticum *Linn.*) Stengel am Grunde wurzelnd, entweder gedrungener und aufrecht oder länger, schlaffer und kriechend oder selbst im Wasser flutend, je nach dem Standorte; die Blütenzweige aufrecht oder aufsteigend. Stengelblätter 2—3fach ausgespreizt gefiedert, mit kleinen, langrunden und ganzrandigen, oder keilförmig mit gelappten Fiedern, oder, wenn unter Wasser, sämtliche Lappen schmal und lang, selbst haarförmig. Dolden meistens an sehr kurzen Stielen, entweder den Blättern gegenüberstehend oder in den Astgabeln. Strahlen selten über 12, ohne gemeinschaftliche Hülle und mit sehr kleinen und schmalen Blätt-

chen als besondere Hüllchen. Blumenblätter weiss. Früchte eiförmig länglich, kurz gestielt, mit kaum vortretenden Rippen und sehr kleinen Kelchzähnen.

Auf sumpfigen Wiesen, an Fluss- und Bachufern durch das gemässigte Europa und russisch Asien. Eine im Wasser flutende Form ward als Oe. fluviatilis *Sm.* beschrieben. ♃ Juli—August. Off. sem. Phellandrii s. Foeniculi aquatici.

XXI. Gleisse. Aethusa.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt. Döldchen mit besonderen Hüllchen. Blumenblätter weiss, eingefaltet, mit einwärts gebogenem Läppchen. Frucht eiförmig-kugelig, nicht seitlich zusammen gedrückt, ohne bemerkbare Kelchspitzen. Teilfrüchtchen mit 5 stark hervortretenden Rippen und schmalen Furchen, unter denen je 1 Strieme.



Fig. 432.

1. Gemeine Gleisse. Aethusa Cynapium *Linn.* (Fig. 432.). (Hundspetersilie. Gartengleisse.) Ein aufrechtes, unbehaartes, blätterreiches Sommergewächs, 0,3—1,3 m. hoch, mit gabeligen Zweigen, beim Reiben unangenehm riechend. Blätter glänzend grün, 2—3mal gefiedert, die Fiederblättchen eirund-lanzettlich, mehr oder weniger tief zerschnitten in schmale Lappen. Dolden an langen Stielen, entweder gipfelständig oder den Blättern gegenüber, mit 8—12 Strahlen, gewöhnlich ohne eine gemeinschaftliche Hülle. Besondere Hüllchen aus 2—3 langen, linealischen Deckblättern, welche an der Aussenseite der Döldchen abwärts hängen, wodurch diese Art sofort unter den Verwandten auffällt. Blumenblätter weiss, Frucht gegen 0,003 m. lang, mit sehr kurzen, gekrümmten Griffeln.

Ein gemeines Unkraut auf bebautem Lande, besonders in Gärten, durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. 1jährig. Juni—Oktober. Giftig. Kommt in mehreren Abänderungen vor.

XXII. Fenchel. Foeniculum.

Blätter fein zerteilt. Dolde zusammengesetzt, ohne Hüllen. Blumenblätter gelb, ganzrandig, an der Spitze einwärts gekrümmt, aber ohne Läppchen, fast 4eckig. Früchte eirund, seitlich schwach zusammengedrückt, ohne bemerkbare Kelchzähne. Teilfrüchtchen mit 5 hervortretenden stumpfen Rippen und einzelnen Striemen unter den Thälchen.



Fig. 433.

1. Gemeiner Fenchel. Foeniculum vulgare *Gärtn.* (Fig. 433.). (Foeniculum capillaceum *Gilib.* — Anethum Foenicul. *L.*) Wurzelstock zwei- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, verzweigt, 0.6—1 m. hoch oder auf gutem Boden noch höher. Blätter 3—4fach gefiedert, mit sehr schmalen, linealischen oder zugespitzten Fiedern, an trockenen dürren Standorten starrer und härter, auf gutem Boden weicher und saftiger. Dolden ansehnlich gross, mit

15—20 oder mehr Strahlen, mehr oder weniger graugrün. Frucht gegen 0,006 m. lang; die Striemen sehr deutlich.

An trockenen, felsigen Abhängen besonders in Südeuropa, jedoch seit lange kultiviert und sich oft selbst aussäend, so dass er jetzt verbreitet ist über das ganze gemässigte Europa und Westasien. 2jährig bis ♃. Juli—August. Offic. semen Foeniculi.

XXIII. Sesel. Séseli.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, mit besonderen Hüllchen, mitunter auch mit einer gemeinschaftlichen Hülle aus mehreren Deckblättern. Blumenblätter weiss, verkehrt-eiförmig, mit einem eingebogenen Läppchen. Frucht mit 5 dreieckigen Kelchzähnen gekrönt, eiförmig bis länglich, nicht zusammengedrückt. Teilfrüchtchen mit 5 stark hervortretenden, dicken, niedrigen Rippen. Furchen mit je 1—3 Striemen. Mittelsäulchen frei, geteilt. Griffel zurückgebogen.

Eine ansehnliche Gattung, deren Arten weit verbreitet sind über die Nordhälfte der alten Welt.



Fig. 434.

A. *Kelchzähne pfriemlich, verlängert.*

1. **Berg-Sesel. Seseli Libanotis** *Koch* (Fig. 434.). (Athamanta Libanotis *Linn.* — Libanotis montana *Crntz.*) Ganze Pflanze wohlriechend. Stengel 0,15 bis 1,3 m. hoch, aufrecht, kantig und gefurcht, ästig, unbehaart, am Grunde umgeben von den Faserresten der vorjährigen abgestorbenen Blätter. Blätter meistens grundständig, doppelt bis dreifach gefiedert. Fiederblättchen fiederspaltig eingeschnitten, mit lanzettlichen, stachelspitzigen Zipfeln, die untersten Paare der Blättchen an der Mittelrippe kreuzständig. Stengelblätter weniger und viel kleiner. Hülle und Hüllchen mehrblättrig oder fehlend. Früchte kurz behaart. Dolden mit 20—30 oder mehr Strahlen. Blumenblätter weiss; mitunter der Stengel, die Blattstiele und die Doldenstrahlen mit feinem, weisslichem Flaum überzogen.

Auf grasigen und felsigen Hügeln in Osteuropa und russisch Asien, seltener nach Westen zu, im Süden fehlend. In Deutschland nur stellenweise und ziemlich selten. 2jährig. Juli—August.

Eine Form mit einfach gefiederten Blättern und eingeschnitten gezähnten Fiedern ist der sibirische S., Libanotis sibirica *Koch*; bei Marienwerder und Posen.

B. *Kelchzähne kurz, dicklich.*

2. **Starrer Sesel. Seseli annuum** *Linn.* (S. coloratum *Ehrh.*) Stengel 0,15—0,6 m. hoch, auf dürren Standorten selbst nur 0,02—0,04 m. Blattstiele unten mit langen Scheiden, welche den Stengel oder die Aeste mit ihrer ganzen Länge umfassen; oberer Teil der Blattstiele rinnenförmig. Grundständige Blätter 3fach gefiedert, im Umrisse länglich-eiförmig, Fiederblättchen linealisch. Dolden mit 20—30 Strahlen, diese kantig, fast gleichlang, an der Innenseite weichhaarig. Gemeinschaftliche Hülle fehlt, besondere Hüllchen aus mehreren lanzettlichen, zugespitzten, breit häutig gerandeten Blättchen, welche mehr oder weniger gewimpert und länger sind als die weissen oder rötlichen Blüten.

Auf berasten Hügeln und Bergwiesen stellenweise in Deutschland und der Schweiz.

Dieser Art ähnlich ist der gespreizte S., S. tortuosum *Linn.*, Südkrains, sein Stengel ist sparrig ästig, die dreizählig dreifach gefiederten Blätter haben lineale, spitze Läppchen.

3. **Graugrüner Sesel. Seseli glaucum** *Jacq.* (S. osseum *Crntz.*) Ganze Pflanze bläulichweiss bereift. Stengel 0,3—1 m. hoch; untere Blätter im Umrisse 3eckig, 3zählig bis 3fach gefiedert. Fiederblättchen lanzettlich-linealisch. Blattstiele stielrund oder seitlich zusammengedrückt. Dolde mit 10—15 Strahlen, welche fast stielrund und unbehaart sind. Besondere Hüllchen aus pfriemlichen, sehr schmalhäutig berandeten Blättchen. Blüten weiss.

Auf begrasten Hügeln, in lichten Gebirgswäldern in Kärnthen, Steiermark, Oesterreich, Böhmen, Mähren. 2jährig bis ♃. Juli—August.

Nahe verwandt ist das auf Kalkbergen im Elsass vorkommende S. montanum *L.*, dessen Hüllchen-Blätter lineallanzettlich, langzugespitzt sind.

4. **Gouan's-Sesel. Seseli Gouani** *Koch.* Ist dem vorigen ähnlich. Blätter 3fach 3zählig; Fiederblättchen linealisch bis 3eckig linealisch.

Auf Kalkbergen in Krain und Südtirol. 2jährig. Juli—August.

5. **Bunter Sesel. Seseli varium** *Trevir.* Blattstiele oberseits rinnig. Blätter doppelt oder mehrfach fiederig zerschnitten. Abschnitte linealisch. Dolden mit 15—25 Strahlen. Blättchen der Hüllchen lanzettlich. Frucht zweifarbig, olivengrün und bleichgelb gestreift.

An trockenen steinigen Plätzen in Niederösterreich. 2jährig. Juli—August.

6. **Pferde-Sesel. Seseli Hippomárathrum** *Linn.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Blätter 3fach gefiedert, mit linealen Abschnitten. Blattscheiden angedrückt, die obersten ohne Blätter. Dolden mit 9—12 Strahlen. Hülle fehlend. Häutige Blätter der Hüllchen beckenförmig zusammen gewachsen, gezähnt. Blüten weiss oder rötlich.

Auf sonnigen Kalkhügeln in Süd- und Mitteldeutschland nur stellenweise und selten; in Böhmen, im Nahethale, bei Halle a. S., Halberstadt, Magdeburg. ♃. Juli—August.

XXIV. Brenndolde. Cnidium.

Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt; gemeinsame und besondere Hüllchen aus mehreren borstenförmigen oder pfriemenförmigen Blättern bestehend. Blumenblätter weiss oder rosenrot, verkehrt-eiförmig, ausgerandet, mit einwärts gebogenen Läppchen. Frucht eiförmig oder kugelig. Teilfrüchte mit 5 gleichen, häutig geflügelten Rippen. — Eine kleine Gattung, welche vorzüglich die Mittelmeerländer bewohnt.

1. **Aderige Brenndolde. Cnidium venosum** *Koch.* (Seseli venos. *Hoffm.* — Selinum silvestre *Linn.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, einfach oder oberhalb verästelt. Untere Blätter doppelt gefiedert. Fiederblättchen linealisch oder lineallanzettlich, mit kurzer Spitze. Blattscheiden der untern Blätter locker, diejenigen der obern langcylindrisch, dem Stengel dicht anliegend. Gemeinsame Hülle fehlend oder aus einem einzelnen Blättchen bestehend. Besondere Hüllchen gebildet aus zahlreichen pfriemlichen Blättchen von gleicher Länge mit den weissen Blüten.

Auf sumpfigen Wiesen, in feuchten Gebüschen in Norddeutschland: Holstein, Hannover, Hessen, bei Halle a. S., in der Rheinpfalz, Niederösterreich. 2jährig bis ♃. Juli—August.

2. **Sellerieartige Brenndolde. Cnidium apioides** *Spr.* Stengel ästig. Scheiden aller Blätter locker. Blattzipfel durchscheinend aderig. Blättchen der besonderen Hüllchen unbehaart, von gleicher Länge mit den Blütenstielen.

An felsigen Bergabhängen in Krain. ♃. Juli—August.

3. **Französische Brenndolde. Cnidium Monniéri** *Cuss.* Der vorigen Art ähnlich, jedoch die Blattzipfel nicht durscheinend aderig, die Blättchen der Hüllchen borstig rauh, eben so lang als die Döldchen.
In Gebüschen, an Hecken bei Görz in Südkrain. 1jährig. Juli—August.

XXV. Hohlrippe. Cenolóphium.

Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt. Hülle meist einblättrig; Hüllchen aus zahlreichen linealisch-borstlichen Blättchen bestehend. Blumenblätter weiss, verkehrt-eiförmig, rundlich, ausgerandet, am Grunde mit einem Anhängsel. Teilfrüchtchen mit 5 Rippen, die Rückenrippen gleich, scharf, schwach geflügelt, innen aufgeblasen, hohl.

1. **Fischers-Hohlrippe. Cenolophium Fischeri** *Koch.* Stengel 1 bis 1,3 m. hoch. Seitenzipfel ganzrandig oder 2teilig.
In Deutschland nur am Ufer der Memel von Russ bis Ragnit. ♃ Juli—August.

XXVI. Knotendolde. Trochiscanthes.

Blätter doppelt 3zählig. Dolden zusammengesetzt. Blumenblätter weiss mit langem Nagel. Blüten teils zweigeschlechtig, teils unfruchtbar. Frucht länglich. Teilfrüchtchen mit 5 fast geflügelten Rippen, unter den Thälchen je 3—4 Striemen.

1. **Knotenblütige Knotendolde. Trochiscanthes nodiflorus** *Koch.* Stengel 0,6—1,3 m. lang. Blätter doppelt 3zählig, Fiederblättchen eirund, tief gesägt, 0,03—0,04 m. lang.
An felsigen Stellen in der Schweiz, nur zwischen St. Moritz und Martinach, über Port Vallais und Espenassey. ♃ Juli—August.

XXVII. Augenwurz. Athamanta.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt. Hülle fehlend oder aus wenigen Blättchen bestehend. Besondere Hüllchen aus mehreren lanzettlichen, feingespitzten Blättchen bestehend, welche einen grünen Rückenstreif und breiten weissen Hautrand haben. Blumenblätter weiss, verkehrt-eiförmig, ausgerandet mit einem kurzgenagelten, einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht unten kugelig, oberhalb in einen Hals verschmälert. Teilfrüchtchen mit 5 fadenförmigen Rippen. Thälchen mit 1—3 Striemen; Fugenfläche mit 4 Striemen.

1. **Alpen-Augenwurz. Athamanta cretensis** *Linn.* Wurzelstock ausdauernd. Stengel 0,15—0,6 m. hoch, aufrecht, rund, verästelt, samt den Blättern und Doldenstrahlen fein und weich flaumhaarig. Blätter 3fach fein fiederteilig. Dolden mit 5—15 Strahlen. Frucht mit weissen, weit abstehenden Filzhaaren dicht bedeckt.
Auf Felsgeröll der süddeutschen und schweizer Alpen, besonders auf Kalkboden; häufig im Jura. ♃ Juli—August.

2. **Matthioli's Augenwurz. Athamanta Matthioli** *Wulf.* (Seseli Turbith *Linn.* — Turbith Matthioli *Tausch.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, samt den Blättern kahl. Blätter 2—3fach fiederig zerschnitten. Fiederläppchen linealisch, fadenförmig, spitz, kahl, gestreift. Blattstiele scheidenförmig, häutig berandet. Dolden mit 15—25 flaumigfilzigen Strahlen. Gemeinschaftliche Hülle aus 1—3 kleinen, fadenförmigen Blättern bestehend. Besondere Hüllchen aus zahlreichen Blättchen. Früchte von kurzen, aufrecht abstehenden Haaren dicht grausamtig.
In Felsspalten der Alpen von Krain und Steiermark. 2jährig. Juli—August.

XXVIII. Leckermaul. Ligusticum.

Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt. Hülle verschieden. Hüllchen vielblättrig. Blumenblätter weiss, kurzgenagelt, verkehrt herzförmig, aus-

gerandet, mit einem kurzen, einwärts gebogenen Läppchen. Frucht länglich, seitlich etwas zusammengedrückt. Teilfrüchtchen mit 5 gleichen, scharfen, fast flügelartigen Hauptrippen. Thälchen und Fugenflächen mit mehreren Striemen. Mittelsäulchen 2teilig.

1. **Seguier's Leckermaul. Ligusticum Seguiéri** *Koch.* (Selinum Seguieri *Linn.*) Kahles Kraut mit 0,6—1,3 m. hohem, gestreiftem, ästigem Stengel. Blätter im Umrisse 3eckig, mehrfach fiederig geteilt. Fiederblättchen lineal, stachelspitzig. Dolden gross, mit 30—40 ungleich grossen Strahlen. Gemeinschaftliche Hülle fehlend oder aus 1—3 ungeteilten Blättchen gebildet; besondere Hüllchen aus zahlreichen Blättchen bestehend, welche lineallanzettlich und häutig gerandet sind.

Auf Bergen in Krain und Südtirol, in der Schweiz auf dem M. Generoso und in den Alpen di Melano. ♃ Juli—August.

Das auf dem Jura ehedem vorhandene L. ferulaceum *All.*, dessen Hüllblätter an der Spitze fiederig geteilt, ist daselbst ausgerottet.

XXIX. Silau. Sílaus.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt. Hülle fehlend oder einblättrig. Besondere Hüllchen aus mehreren Blättchen gebildet. Blumenblätter grünlichgelb, verkehrt eirund, mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht eirundlich, seitlich schwach zusammengedrückt, mit fünf gleichen, scharfen, fast geflügelten Hauptrippen. Thälchen mit mehreren zusammenfliessenden Striemen. Fugenfläche mit 4—6 Striemen. Mittelsäulchen 2teilig. — Kleine Gattung aus 2—3 europäischen und asiatischen Arten.

1. **Wiesen-Silau. Silaus pratensis** *Bess.* (Fig. 435.). (Peucedanum Silaus *Linn.*, Cnidium Silaus *Spr.*) Ein kahles, aufrechtes, ausdauerndes Kraut, 0,3—1 m. hoch, schwach verzweigt. Stengel kantig gefurcht. Untere Blätter 3—4fach gefiedert; die Fiederblättchen nicht zahlreich, endständige 3 bis 7teilig, seitenständige 2—5teilig. Obere Blätter einfach gefiedert. Dolden gipfelständig, mässig gross, mit 6—8 Strahlen. Hülle fehlend oder 1- bis 2blättrig. Hüllchen der besonderen Döldchen aus mehreren kleinen, schmallinealischen, häutig berandeten Blättchen bestehend. Blumen bleich grünlichgelb. Früchtchen gegen 0,004 m. lang.


Fig. 435.

Auf Wiesen, in feuchten Gebüschen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Süd- und Mitteldeutschland und der Schweiz gemein, in Norddeutschland selten. ♃ Juni—August.

XXX. Bärwurz. Meum.

Blätter fein fiederteilig. Dolden zusammengesetzt, mit besonderen mehrblättrigen Hüllchen. Blumenblätter weiss oder rötlich, ganzrandig, mit eingekrümmten Läppchen. Frucht langrund, ohne bemerkbare Kelchzähne. Teilfrüchtchen mit 5 vorstehenden, gleichen, scharfgekielten Rippen und 2 bis 3 Striemen unter jedem Thälchen.

1. Gemeine Bärwurz. Meum athamanticum *Jacq.* (Fig. 436.). Wurzelstock kurz, ausdauernd, bedeckt mit den Fasern der abgestorbenen alten Blätter und einen Büschel grundständiger Blätter entwickelnd. Die Blattfiedern tief zerschnitten in zahlreiche haardünne, spitze aber kurze Läppchen, welche an den Blattstielen entlang Büschel oder Scheinwirtel bilden. Blattstiele 1- bis 2mal fiederig verzweigt. Stengel 0,3, selten bis 0,6 m. hoch, mit sehr wenigen kleinen und wenig zerteilten Blättern besetzt. Dolden gipfelständig, nicht gross, aus 15—20 Strahlen bestehend, mit einer gemeinsamen Hülle aus 1 oder 2 schmalen Blättchen und mit besonderen Hüllchen aus mehreren kurzen, schmalen Blättchen. Frucht gegen 0,008 m. lang.


Fig. 436.

Auf Bergwiesen in West- und Mitteleuropa, östlich nicht die russische Grenze, nördlich nicht Schweden erreichend. Häufig auf den süddeutschen und schweizer Alpen, im Erzgebirge, dem Thüringerwalde, Iser- und Riesengebirge, Eifel, hohe Veen; seltener im Harz. ♃ Mai—Juni. Galt ehedem als arzneikräftig (radix Meu).

2. Alpen-Bärwurz. Meum Mutellina *Gärtn.* (Muttern. Köpernikel. Phellandrium Mutellina *L.*) Stengel oft nur 0,06—0,15 m., seltener 0,3—0,5 m. hoch. Blätter doppelt gefiedert. Fiedern fiederteilig. Zipfel linealisch-lanzettlich, stachelspitzig, ungeteilt oder 2—3spaltig. Gemeinschaftliche Hülle gewöhnlich fehlend. Blüten rötlich.

Auf höhern Gebirgsweiden, in den süddeutschen und schweizer Alpen häufig, daselbst als bestes Futterkraut geschätzt; in Mitteldeutschland nur auf dem Gipfel des Glatzer Schneeberges, dem Gesenke und Babia Gora. ♃ Juni—Juli.

XXXI. Dickrippe. Pachypleurum.

Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Blättchen der Hülle so lang als die Strahlen. Blättchen der Hüllchen oft länger als die Döldchen. Teilfrüchtchen mit 5 dicken, fast geflügelten Rippen. Striemen fehlen meist.

1. Einfache Dickrippe. Pachypleurum simplex *Rchb.* (Gaya simplex *Koch*, Neogaya simpl. *Meissner*, Laserpitium simpl. *Linn.*) Ausdauernder Wurzelstock schopfig. Stengel 0,3—1,3 m. hoch, einfach, mit 1—2 Blättern oder gänzlich blattlos. Blätter 2—3fach fiederig zerteilt in lineale Zipfel. Eine einzelne endständige Dolde mit zahlreichen Strahlen. Hülle aus 7 bis 10 vorn gespaltenen Blättchen, Hüllchen vielblättrig. Blumenblätter anfänglich rötlich, später weiss.

Auf den höchsten feuchten Triften der süddeutschen und schweizer Alpen: Salzburg, Kärnthen, Tirol. ♃ Juli.

XXXII. Bazille. Crithmum.

Blätter fleischig, fiederteilig. Dolden zusammengesetzt mit gemeinsamen und besonderen Hüllen. Blumenblätter ganzrandig. Frucht eirundlich, nicht zusammengedrückt, ohne bemerkbare Kelchzähne, mit 5 scharfen Rippen, welche besonders beim Trocknen deutlich hervortreten, jedoch nicht geflügelt sind. Striemen zahlreich, dünn und unregelmässig. Samen locker in der Fruchthöhle, mit zahlreichen feinen Streifen auf der Oberfläche.

1. See-Bazille. Crithmum maritimum *Linn.* (Fig. 437.). Völlig kahles, ausdauerndes Kraut, selten mehr als 0,3 m. hoch, gewöhnlich am Grunde verholzt. Die jungen Zweige, Blätter und Dolden dick und fleischig. Blätter doppelt oder 3fach 3teilig, mit dicken, linealen, gegen 0,02 m. langen Fiedern. Dolden mit 15—20 oder mehr Strahlen. Hüllchen aus mehreren kleinen linealen oder lanzettlichen Blättchen gebildet. Blumenblätter sehr klein, mitunter fehlend. Frucht gegen 0,006 m. lang.

In Felsklüften am Seeufer der Westküste Europas und Nordafrikas, entlang am Mittelmeere bis zum Schwarzen Meere. Bei Triest. ♃ Juli—August.

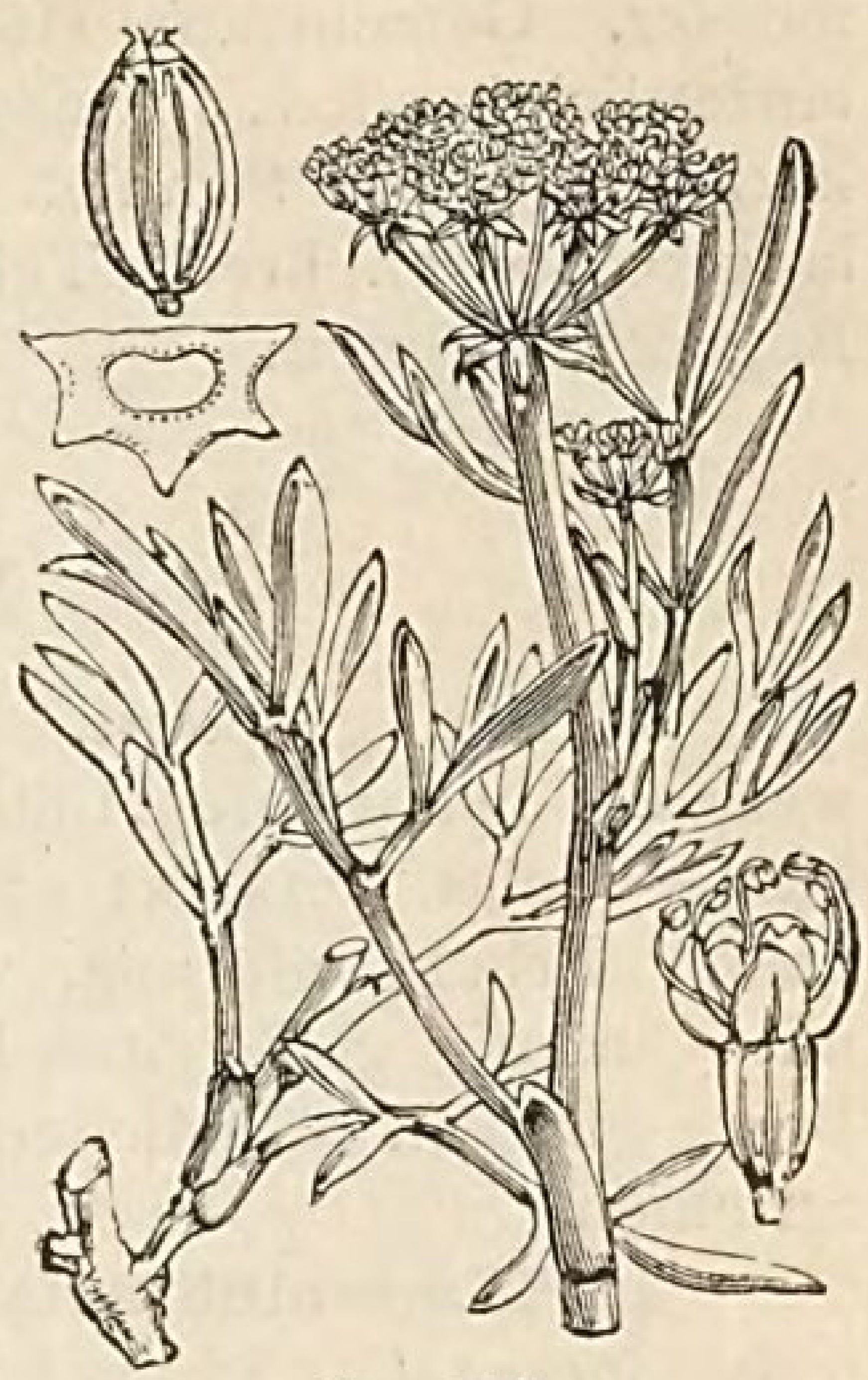


Fig. 437.

XXXIII. Schierlingssilge. Conioselinum.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt. Hülle wenigblättrig oder fehlend. Besondere Hüllchen mehrblättrig. Blumenblätter weiss, verkehrt herzförmig oder mit eingebogenem Läppchen. Frucht vom Rücken her etwas zusammengedrückt. Teilfrüchtchen mit 5 häutig geflügelten Hauptrippen, von denen die beiden Randrippen doppelt so breit sind. Thälchen und Fugenfläche mit mehreren Striemen. Mittelsäulchen 2teilig.

1. Tatarische Schierlingssilge. Conioselinum tataricum *Fisch.* (Maludenwurz. Con. Fischeri *Wimm.* u. *Grab.*, Selinum Gmelini *Bray.*) Stengel 0,6—1,6 m. hoch, stielrund, bereift. Aeste gefurcht. Blattscheiden aufgeblasen; Blätter 3fach gefiedert, mit länglichen Zipfeln. Dolden gipfelständig, mit zahlreichen Strahlen, ziemlich flach; besondere Hüllchen aus vielen linealischen spitzen Blättchen bestehend, die so lang oder länger sind als die schmutzig weissen Blüten.

Auf steinigen, waldigen Bergabhängen, sehr selten. Untersteiermark (bei Windischlandsberg), Mährisches Gesenke (im Kessel), Preussen (bei Tilsit). ♃ August.

XXXIV. Liebstöckel. Levisticum.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Blumenblätter gelblich, rundlich, ganzrandig, einwärts gekrümmt, mit kleinen, breiten Läppchen an der Spitze. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, eiförmig. Teilfrüchtchen mit 5 geflügelten Hauptrippen, deren Randrippen fast doppelt grösser. Thälchen mit 1 Strieme. Fugenfläche mit 2—4 Striemen.

1. Arzneilicher Liebstöckel. Levisticum officinale *Koch* (Fig. 438.). (L. paludapifolium *Aschrsn.*, Ligusticum Levisticum *Linn.*) Die ausdauernde Wurzel ist dick, verästelt, bläulichgelb. Der 1—2 m. hohe Stengel gestreift, röhrig, ästig. Blätter bis 0,3 m. lang, glänzend, einfach oder



Fig. 438.

doppelt gefiedert. Fiederblättchen breit verkehrt-eiförmig, vorn etwas eingeschnitten, lang zugespitzt, stachelspitzig. Dolden gegen 0,06 m. im Durchmesser. Gemeinsame Hülle und besondere Hüllchen bestehen aus zahlreichen, lanzettlichlinealen, langzugespitzten Blättchen, welche häutig berandet und kürzer als die Strahlen sind. Blumenblätter blassgelb. Früchte 0,006 m. lang, 0,004 m. breit. Teilfrüchtchen bei der Reife gegen die Spitze in einen Bogen gekrümmt.

Ursprünglich in Südeuropa einheimisch, in Deutschland als Arzneipflanze gebaut. Offic. radix Levistici. ♃ Juli—August.

XXXV. Silge. Selínum.

Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt. Gemeinsame Hülle aus wenigen, besondere Hüllchen aus zahlreichen Blättchen bestehend. Blumenblätter weiss, verkehrt eiförmig, ausgerandet, mit einwärts gebogenem Läppchen. Frucht eiförmig, vom Rücken her zusammengedrückt. Teilfrüchtchen mit 5 häutig geflügelten Hauptrippen, von denen die randständigen doppelte Breite haben. Thälchen mit 1—2 Striemen. Fugenfläche mit mehreren Striemen.

1. **Kümmelblättrige Silge. Selinum Carvifolia** *Linn.* (Angelica Carvifolia *Sprengel.*) Stengel 0,6—1 m. hoch, gefurcht und scharfkantig. Untere Blätter 3fach gefiedert. Fiederblättchen tief fiederspaltig, mit weissen Stachelspitzchen. Dolde mit zahleichen Strahlen, bis 0,006 m. breit, etwas gewölbt. Blumenblätter weiss. Gemeinsame Hülle fehlt oder besteht aus nur 2—3 Blättchen; besondere Hüllchen aus zahlreichen, pfriemlichen, häutig berandeten Blättchen bestehend, welche kürzer sind als die Döldchen. Griffel haarförmig, fast so lang als die Frucht.

Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen und Wäldern durch ganz Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

XXXVI. Mutterwurz. Ostéricum.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt. Gemeinsame Hülle aus wenigen, besondere Hüllchen aus zahlreichen Blättchen bestehend. Blumenblätter weiss, genagelt, verkehrt-eiförmig, ausgerandet, mit einem eingebogenen Läppchen. Frucht eiförmig, vom Rücken her etwas zusammengedrückt. Teilfrüchtchen mit 5 Hauptrippen: die 3 Rückenrippen fadenförmig, die Randrippen breitgeflügelt. Thälchen mit einer undeutlichen Strieme. Fugenfläche mit 2 Striemen. Mittelsäulchen 2teilig.

1. **Sumpf-Mutterwurz. Ostericum palustre** *Besser.* (O. pratense *Hoffm.*, Angelica pratensis *M. B.*) Der 0,6—16 m. hohe, gefurchte, aufrechte, unbehaarte Stengel mit wenigen Blättern besetzt; diese zwei- bis mehrfach gefiedert. Fiederblättchen sparrig abstehend, herzförmig, zugespitzt, ungleich gezahnt, unterseits auf den Adern etwas behaart. Hülle fehlend oder nur einblättrig; besondere Hüllchen aus zahlreichen, lanzettlich pfriemlichen Blättchen. Blumenblätter weiss. Frucht metallisch glänzend.

Auf feuchten Wiesen stellenweise: bei Erfurt, Arnstadt, Halle a. S., Blankenburg a. H., Spandau, Eberswalde, an der Netze, bei Posen, Bromberg, Thorn, Königsberg u. a. O. 2jährig bis ♃. Juli—August.

XXXVII. Brustwurz. Angélica.

(Brustwurz.) Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt. Besondere Hüllchen aus mehreren Blättchen bestehend. Blumenblätter weiss, ganzrandig,

zugespitzt, an der Spitze einwärts gekrümmt. Frucht vom Rücken her etwas zusammengedrückt. Teilfrüchtchen breit, mit 5 Hauptrippen, die 3 Rückenrippen fadenförmig, erhaben; die Randrippen entfernter gerückt, breit häutig geflügelt, so dass die noch ungetrennte Frucht mit zwei Hautflügeln umgeben erscheint. Thälchen mit 1 Strieme. Fugenfläche mit 2 Striemen. — Eine Gattung aus nur wenig Arten, welche über Europa, Asien und Nordamerika zerstreut sind.



Fig. 439.

1. **Gemeine Brustwurz. Angelica silvestris** *Linn.* (Fig. 439.). Ein kräftiges, verzweigtes, ausdauerndes Kraut von 1—1,3 m. Höhe. Der Stengel dick, am oberen Teile flaumhaarig. Untere Blätter gross, doppelt gefiedert, mit eirund-lanzettlichen Fiederblättchen, die oft gegen 0,04 m. lang, dabei scharf gezähnt und mitunter 3lappig, jedoch nicht am Stiele herablaufend sind. Die oberen Blätter kürzer gestielt, mit weniger Fiederblättchen. Blattstiel kantig. Blattscheiden sehr gross, bauchig aufgeblasen. Dolden gross, gipfelständig, diejenigen des Hauptstengels oft mit 30 bis 40 Strahlen. Gemeinschaftliche Hülle aus 2—3 linealischen Blättchen, besondere Hüllchen aus mehreren feinen, kurzen Blättchen bestehend, die so lang sind wie die Döldchen.

Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen und Waldungen durch Europa und russisch Asien bis zum Polarkreise. In Deutschland gemein. 2jährig. Juli—August.

Eine Form der höhern Gebirge, bei welcher die obersten Blättchen am Grunde herablaufen, ist die Berg-W., A. montana *Schleich* (A. angustisecta *Maly*).

XXXVIII. Engelwurz. Archangélica.

(Erzengelwurz.) Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt. Hülle fehlend oder einblättrig; besondere Hüllchen einseitig vielblättrig. Blumenblätter grünlich weiss. Frucht eiförmig, vom Rücken her etwas zusammengedrückt, mit undeutlichem Kelchrande. Teilfrüchtchen mit 5 Hauptrippen, die 3 Rückenrippen erhaben gekielt, die Randrippen entfernt stehend, dick und breit geflügelt. Samen im Fruchtgehäuse frei liegend, auf seiner Aussenfläche vielstriemig. Mittelsäule 2teilig.

1. **Arzneiliche Engelwurz. Archangelica officinalis** *Hoffm.* (Arch. sativa *Bess.*, Angelica Archangel. *Linn.*, Angelica litoralis *Fr.*) Die dicke Wurzel unten abgestumpft, ästig, braun. Stengel 1,3—2 m. hoch, rundlich, gestreift. Blätter unter allen deutschen Dolden die grössten, doppelt gefiedert, wohlriechend. Fiederblättchen 0,15 m. lang, herzförmig, das endständige drei-, die seitenständigen meist 2lappig; ungleich scharf gesägt. Blattstiele stielrund, Blattscheiden sackförmig aufgeblasen. Dolden halbkugelig. Blättchen der besonderen Döldchen so lang als die Blüten. Dolden mehlig weichhaarig. Blumenblätter grünlichgelb.

Auf feuchten Wiesen, in Schluchten höherer Gebirge in Süd- und Mitteldeutschland; an Flussufern in Norddeutschland, selten: Riesengebirge, Mark Brandenburg, Suhl, Hamburg, an der Bode, Braunschweig, an

der Meeresküste von Holstein bis Preussen; Posen. 2jährig. Juli—August. Ausserdem mehrfach zu Arzneizwecken angepflanzt. Offic. rad. Angelicae.

XXXIX. Haarstrang. Peucédanum.

Blätter zerteilt. Dolden zusammengesetzt mit besonderen mehrblättrigen Hüllchen. Blumenblätter weiss oder gelblich, ganzrandig oder ausgerandet, mit einwärts gebogenem Läppchen. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, flach oder linsenförmig, mit kleinen oder undeutlichen Kelchzähnen. Teilfrüchtchen mit 3 deutlichen Rückenrippen und flügelförmigen, häutigen Randrippen, welche vor der Trennung der Teilfrüchtchen einen scheinbar einfachen Flügelrand rings um die Frucht bilden. Thälchen mit 1—3 Striemen, Fugenfläche mit 2—6 Striemen.

Eine artenreiche Gattung, welche weit über Europa, Asien und Nordamerika verbreitet ist.

A. *Früchtchen schmalrandig. Striemen der Berührungsfläche 2—6, oberflächlich, sichtbar. Hülle fehlend oder 1—3blättrig.*

1. Kümmelblättriger Haarstrang. Peucedanum Chabraei *Rchb.* (Selinum Chabraei *Jacq.*) Stengel 0,6—1 m. hoch, gefurcht. Blätter beiderseits glänzend grasgrün, gefiedert, untere von den obern sehr verschieden. Fiederblättchen sitzend, in zahlreiche Fetzen zerspalten, mitunter die obersten ungeteilt. Zipfel linealisch, die grundständigen ein Kreuz bildend. Hülle fehlend oder aus wenigen Blättern bestehend, welche zeitig abfallen. Hüllchen aus 1—3 Blättchen bestehend. Strahlen der Dolden auf der Innenseite kurz behaart. Blüten gelblichweiss oder grünlich.

Auf feuchten Wiesen in Deutschland selten: im Gebiet des Rhein, der Donau, in Steiermark. ♃ Juli—August.

Nahe verwandt ist Schott's-H., P. Schottii *Pers.*, mit blaugrünen Blättern, unbehaarten Doldenstrahlen und weissen Blüten, kommt nur im Isonzothale in Krain vor.



Fig. 440.

2. Arzneilicher Haarstrang. Peucedanum officinale *Linn.* (Fig. 440.). Unbehaartes, ausdauerndes Kraut mit aufrechtem, verzweigtem Stengel, am Grunde mit einem faserigen Haarschopf umgeben, 0,6—1 m. hoch. Blätter 0,6 m. lang, mit gelben Blattstielen, ähnlich einem auseinander gezogenen Besen, 5mal 3teilig, mit schmal-linealischen, ganzrandigen Fiederläppchen, welche oft bis 0,06 m. lang aber nur 0,002 m. breit sind; die endständigen 3zählig. Dolden gross, mit 20 und mehr Strahlen und hellgelben Blüten. Blättchen der gemeinsamen Hülle nur wenige oder fehlend; diejenigen der besonderen Hüllchen sehr schmal, borstenförmig, kürzer als die Blütenstiele. Doldenstrahlen innen unbehaart. Frucht breit eirund, gegen 0,006 m. lang. Kelchrand deutlich. Blütenstiele 2—3mal länger als die Frucht.

Auf Wiesen, in feuchten Gebüschen in Mittel- und Osteuropa und russisch Asien, — in Westeuropa in der Nähe des Meeres. In Mittel-

und Norddeutschland stellenweise, sehr zerstreut: in Holstein, bei Danzig, Halle a. S., Leipzig. ♃ Juli—August.

Bei dem verwandten Pariser-H., P. parisiense *DC.*, sind die Blattfetzen lineal-lanzettlich, doppelt so breit als bei der vorigen Art. Blüten weiss. Blütenstiele so lang als die Frucht, kommt im Gebiet nur in Südkrain vor.

B. Früchtchen schmalrandig. Striemen der Berührungsfläche 2—4, unter der Fruchthaut verborgen. Hülle vielblättrig.

3. **Sumpf-Haarstrang. Peucedanum palustre** *Mnch.* (Fig. 441.). (Selinum palustre *Linn.*, Thysselinum pal. *Hoffm.*) Stengel röhrig, 1—1,3 m. hoch, häufig am Grunde behaart, gefurcht, mit milchigem Safte. Blätter 3fach gefiedert, Fiederblättchen im Umrisse eilänglich, tief in lineal-isch-lanzettliche, zugespitzte Zipfel gespalten. Zipfel gegen 0,01 m. lang. Hülle und Hüllchen vielblättrig, häutig berandet, pfriemlich lanzettlich, zurückgeschlagen. Dolden gross, flach. Blumenblätter weiss.

Auf nassen Wiesen, in Sümpfen in Mittel-, Ost- und Nordeuropa und russisch Asien bis zum Polarkreise. In Deutschland und in der ebenen westlichen Schweiz häufig. 2jährig. Juli—August.


Fig. 441.

C. Früchtchen schmalrandig. Striemen der Berührungsfläche 2, oberflächlich, sichtbar. Hülle 4- bis vielblättrig.

4. **Starrer Haarstrang. Peucedanum Cervaria** *Cuss.* (Hirschwurz. Athamanta Cerv. *L.*, Cervaria Rivini *Gärtn.*) Stengel 0,6—1,3 m. hoch, stielrund, gefurcht, im obern Teile verästelt. Verästelungen des Blattstieles sparrig abstehend. Blätter 3fach gefiedert, fast lederartig, graugrün. Fiederblättchen eiförmig, fast dornig gesägt, die seitlichen am äussern Rande seicht gelappt. Hülle und Hüllchen mehrblättrig. Hüllblätter bleibend, pfriemlich, zurückgebogen. Blumenblätter weiss. Striemen der Fugenfläche gleichlaufend.

Auf trockenen Wiesen, in Gebirgswaldungen, auf Hügeln, Feldrainen, durch Deutschland zerstreut. ♃ Juli—August.

5. **Grundheil. Peucedanum Oreoselinum** *Mnch.* (Berg-H. Athamanta Oreosel. *Linn.*) Wurzelstock schopfig. Stengel 0,3—1 m. hoch, stielrund, gefurcht, oberhalb fast blattlos, ausgebreitet verästelt. Verästelungen des Blattstieles zurückgeschlagen, ausgespreizt. Blätter 3fach gefiedert. Fiederblättchen glänzend, eiförmig, eingeschnitten bis fiederspaltig gezähnt. Zähne kurz zugespitzt. Blättchen der Hülle zurückgeschlagen, pfriemlich. Blüten weiss. Striemen der Fugenfläche bogenförmig, dem Rande genähert.

Auf begrasten Anhöhen, Bergwiesen, an Waldrändern durch Deutschland zerstreut, stellenweise und selten. ♃ Juli—August. Galt ehedem als arzneikräftig (herba Oreoselini).

6. **Elsässer-Haarstrang. Peucedanum alsaticum** *Linn.* Stengel 0,6 bis 1,3 m. hoch, kantig, gefurcht. Aeste rutenförmig. Blätter 3fach gefiedert. Fiederblättchen eiförmig, fiederspaltig mit lineal-lanzettlichen Zipfeln, welche am Rande rauh sind. Blättchen

der Hülle abstehend. Blumenblätter hellgelb. Doldenstrahlen unbehaart. Griffel zurückgebogen, etwas länger als das Stempelpolster.

Sonnige Hügel, Bergwiesen in Mähren, Steiermark, Oesterreich, der Schweiz (Unter-Wallis); in Nord- und Mitteldeutschland selten: Thüringen (Haarhausen, Bad Liebenstein), im untern Nahethale, am Mittelrhein, Main, in Böhmen. ♃ Juli—September.

Der nahe verwandte venetianische H., P. venetum *Koch*, hat weisse Blüten, die Doldenstrahlen sind auf der innern Seite flaumig, rauh behaart. Zurückgebogene Griffel länger als der dritte Teil der Frucht; kommt nur selten an trockenen Bergen in Südtirol vor.

D. Früchtchen breitrandig, Rand flügelartig, fast durchsichtig. Hülle vielblättrig.

7. **Oesterreichischer Haarstrang. Peucedanum austriacum** *Koch*. (Selinum nigricans *Gaud.*) Ausdauernder Wurzelstock mit Faserschopf. Stengel 0,6—1,3 m. hoch, gefurcht, glänzend weiss gestreift, beblättert. Blätter 3zählig 3fach fiederteilig. Abschnitte eiförmig, einfach und doppelt fiederspaltig. Blüten weiss.

An steinigen Hügeln, in Gebüschen in Krain, Südsteiermark, Kärnthen, Böhmen. Auf den Alpen der westlichen Schweiz. ♃ Juli—August.

Eine Form mit schmal linealen Blattzipfeln ist P. leptophyllum *Willk.* (P. Rablense *Koch*, Ferula Rabl. *Wulf.*).

E. Hülle fehlend, sonst wie D.

8. **Quirldoldiger Haarstrang. Peucedanum verticillare** *Koch*. (Tommasinia verticillaris *Bertol.*, Imperatoria vert. *Linn.*) Wurzelstock ohne Haarschopf. Stengel 1,3—2,6 m. hoch, stielrund, röhrig, stark verästelt. Untere Aeste wechselständig, die oberen doldentragenden quirlständig. Blätter 3fach fiederig zerschnitten. Abschnitte eiförmig, spitz, ungleich grob gesägt, 2—3lappig. Hülle und Hüllchen fehlend. Blumenblätter bleich grünlichgelb, eingerollt. Doldenstrahlen bis 0,08 m. lang.

An Felsen und an bebuschten Abhängen der Alpen von Krain und Steiermark, selten. ♃ Juni—Juli.

9. **Meisterwurz. Peucedanum Ostrúthium** *Koch*. (Fig. 442.). Imperatoria Ostr. *Linn.*) Wurzelstock ausdauernd, fleischig, gewürzhaft. Stengel kräftig, aufrecht, gestreift, 0,6—1 m. hoch. Blätter geteilt in 3zählige, breite Abschnitte, welche tief 3lappig und kurz gezähnt, 0,06—0,08 m. lang, oft unterseits rauh behaart sind. Die seitlichen Fiederblättchen 2spaltig, die endständigen 3spaltig. Blattscheiden häutig aufgeblasen. Dolden gross, endständig, mit 40—50 Strahlen, ohne eine gemeinsame Hülle. Die besonderen Hüllchen bestehen aus nur wenigen kleinen Blättchen, welche leicht abfallen. Blumenblätter weiss oder rötlich. Frucht fast kreisrund, gegen 0,004 m. im Durchmesser, 0,006 m. lang.

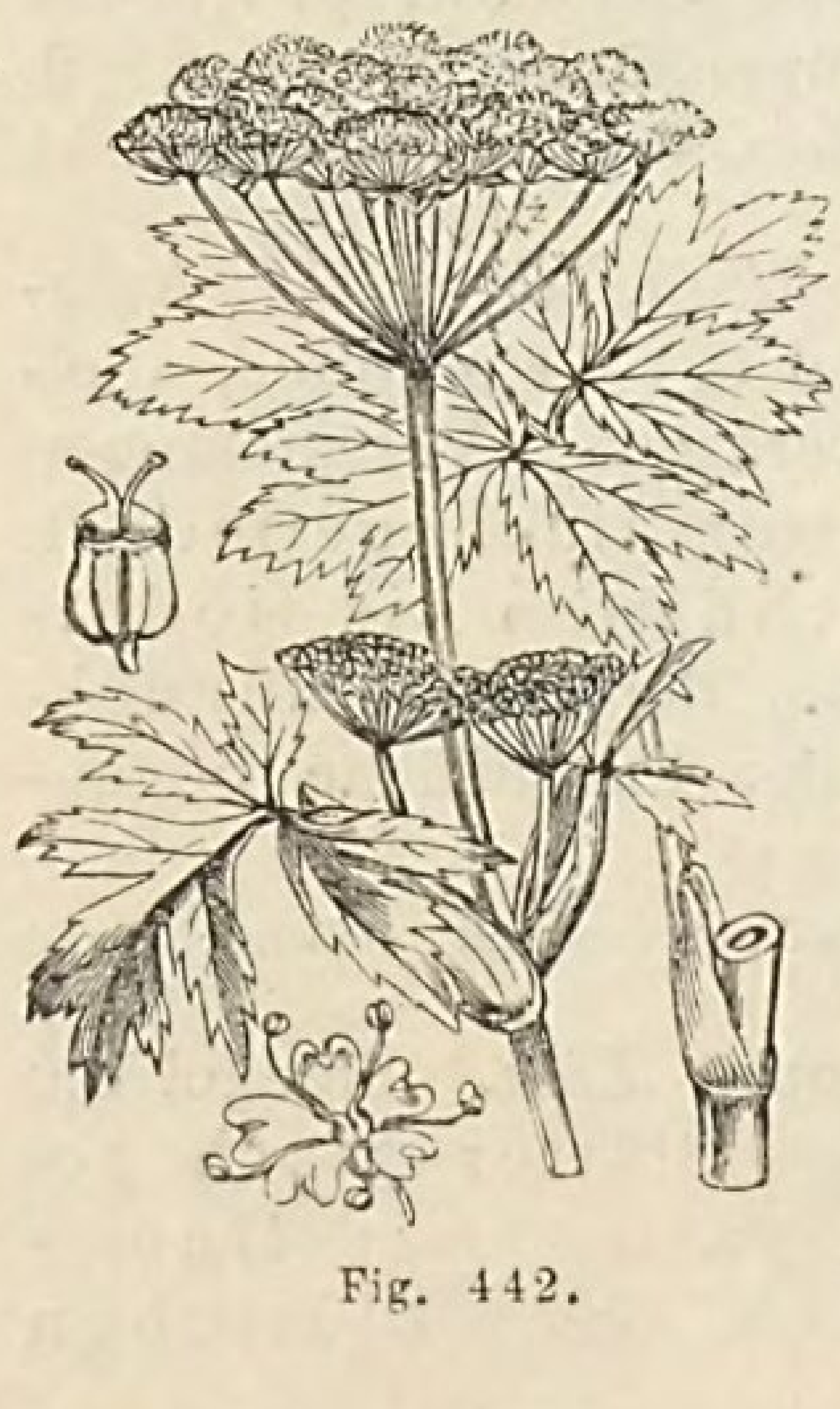


Fig. 442.

Auf Gebirgswiesen des mittleren Europa auf den süddeutschen und schweizer Alpen, Erzgebirge, Harz, — seltener in den Sudeten, dem Thüringer Walde, hohen Veen, in Westfalen; wird aber häufig in Gärten der Gebirgsdörfer angepflanzt und verwildert aus diesen gelegentlich. ♃ Juli—August. Off. rad. Imperatoriae albae; wird als Arznei- und Räuchermittel verwendet.

Hieran schliesst sich die Gattung Steckenkraut, Ferula, welche nur durch eine Art, das

Birkwurz-St., F. Ferulago *Linn.* (Ferulago galbanifera *Koch*), im Gebiete vertreten ist und im südlichen wärmeren Krain als Seltenheit sich findet. Seine gelben Dolden haben vielblättrige Hüllen und Hüllchen; die Teilfrüchtchen besitzen 3 fadenförmige Rückenrippen und geflügelte Randrippen, die Thälchen 3, die Fugenfläche 4 oder mehr Striemen. Blätter vielfach geteilt, Fiedern lineal-fadenförmig, sparrig abstehend.

XL. Dill. Anethum.

Blätter vielspaltig. Dolden zusammengesetzt. Hülle und Hüllchen fehlen. Blumenblätter gelb, rundlich, eingerollt, mit einem fast viereckigen, abgestutzten Läppchen. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, linsenförmig. Teilfrüchtchen mit 5 fadenförmigen Hauptrippen, deren 3 Rückenrippen spitz gekielt, die Randrippen entfernter gestellt, in den breiten, flachen Rand übergehen. Thälchen mit 1 breiten Strieme, Fugenfläche 2striemig.

1. Gemeiner Dill. Anethum graveolens *Linn.* Ganze Pflanze gewürzhaft duftend, saftig. Stengel 0,6—1 m. hoch, glatt, graugrün, weiss, und grünstreifig. Blätter 3fach gefiedert, vielteilig. Abschnitte linealisch fadenförmig, mit weisslichen Spitzen. Blattscheiden mit weissem Hautrande, nicht aufgeblasen. Dolden gross, flach, mit zahlreichen Strahlen.

In Südeuropa einheimisch; in Deutschland allgemein als Gewürz zum Einmachen kultiviert. 1jährig. Juni—Juli.

XLI. Pastinak. Pastinaca.

Hülle und Hüllchen fehlend oder wenigblättrig. Kelchrand undeutlich oder sehr fein gezähnelt. Blumenblätter gelb, rundlich, unzerteilt, mit einem eingerollten viereckigen, abgestutzten Läppchen. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, mit breitem, flachem Flügelrande umgeben. Teilfrüchtchen mit sehr zarten, gewölbten Hauptrippen; die Randrippen entfernter stehend, breit und flach. Thälchen mit 1, Fugenfläche mit 2 oder mehr Striemen; diese so lang als die Thälchen. — Eine Gattung aus wenig Arten, welche vorzüglich am Mittelmeer und im mittlern westlichen Asien verbreitet sind.

1. Gemeiner Pastinak. Pastinaca sativa *Linn.* (Fig. 443.). Einjähriges oder zweijähriges, gewürzhaft riechendes Kraut, welches eine rübenförmige oder spindelförmige fleischige Hauptwurzel bildet. Stengel aufrecht, kantig gefurcht, bei wildwachsenden selten mehr als 0,6 m., bei kultivierten 1—1,3 m. hoch. Untere Blätter gefiedert, oberseits glänzend, unterseits weichhaarig, mit 5, 7 oder 9 Fiederblättern, jedes 0,02—0,06 m. lang, scharf gezähnt, mehr oder weniger gelappt, besonders das endständige. Obere Blätter kleiner und weniger geteilt. Dolden nicht besonders gross, mit 8—12 Strahlen, gewöhnlich ohne Hüllblätter, selten mit 1—2 hinfälligen Blättchen. Blumenblätter gelb. Frucht gegen 0,006 m. lang, flach und eirund, mit



Fig. 443.

schwach vortretenden Rückenrippen. Die Striemen fadenförmig, bis fast zum Grunde der Frucht hinabreichend.

Auf Wiesen, in Gräben, an Wegen gemein durch Mittel- und Südeuropa und das gemässigte russische Asien. Häufig wild in Deutschland, ebenso der essbaren Wurzel wegen als Gemüsepflanze gebaut. 2jährig. Juli—August.

Kommt nach dem Standort und der Gegend in mehreren Abänderungen vor, so der glanzlose P., P. opaca *Bernh.*, mit beiderseits behaarten, glanzlosen Blättern; an sehr trockenen Stellen. — Fleischmann's P., P. Fleischmanni *Hladn.*, mit kahlen, doppelt und feiner fiederspaltigen Blättern; nur bei Laibach. — Eine nur in Südkrain vorkommende Art ist die Silgen-P., P. selinoides *Vis.* Blätter 1—2mal gefiedert. Fiedern der untern Blätter fast keilförmig, eingeschnitten gezähnt, diejenigen der obern ganzrandig, lineallanzettlich. Hülle fehlend; Hüllchen einseitig. Blüten weiss. unterseits rot. Frucht rot.

XLII. Bärenklau. Heracléum.

Rauhe Kräuter, deren Blätter in grosse Abschnitte geteilt sind. Die äussern Blumenblätter der Dolden häufig grösser. Frucht vom Rücken her flach zusammengedrückt, mit dünnem Hautrande, der sich erst beim Trennen der Teilfrüchtchen als doppelt zeigt. Teilfrüchtchen breit, mit drei sehr feinen, schwach hervortretenden Rippen, oder wenn 5, die äussern den Rand bildend. Thälchen mit 1 Strieme, welche nicht bis zum Grunde der Frucht herabreicht und oft am Ende verdickt ist.

Eine artenreiche, gut abgegrenzte Gattung, die von den Gebirgen Mittel- und Südeuropas verbreitet ist durch Mittelasien; eine Art auch in Nordamerika. Manche asiatische Arten erreichen die bedeutende Höhe von 4—5 m., mit Dolden, welche mehr als 0,3 m. im Durchmesser haben, und die man in Parkanlagen zur Verzierung von Rasenplätzen u. dgl. verwendet.

A. Striemen auf der Berührungsfläche deutlich.

1. **Gemeine Bärenklau. Heracleum Sphondylium** *Linn.* (Fig. 444.). Ein starkes, grob aussehendes Kraut; zwei- bis mehrjährig, mehr oder weniger rauh von kurzen, steifen Haaren. Stengel gefurcht. Blätter gefiedert, mit 3, 5 oder 7 grossen, breiten Abschnitten, welche 0,06—0,1 m. lang und fast eben so breit, 3zähnig bis 3lappig, mitunter jedoch zahlreicher und dann schmäler sind. Dolden gross, mit ungefähr 20 Strahlen. Hülle fehlend oder aus 1—6 kurzen Blättchen bestehend; Hüllchen vielblättrig. Die äussern Blumenblätter grösser als die innern oder auch kaum grösser; alle weiss, grün, gelblich oder rötlich. Frucht fast kreisrund, 0,006—0,008 m. lang; die Striemen sehr deutlich, oft nur bis zur Hälfte der Frucht herabreichend.


Fig. 444.

Auf Wiesen, an Hecken, Wegrändern, in Gebüschen durch Europa und russisch Asien; in Deutschland eine der gemeinsten Dolden. 2jährig bis ♃. Juli—August.

Kommt in mehreren Formen vor, z. B. sibirische B., H. sibiricum *Linn.*, mit kahlem Frucht-

knoten, fast gleich grossen Blumenblättern. — Zierliche B., H. elegans *Jacq.*, mit schmäleren, verlängerten Blattfiedern. — Schmalblättrige B., H. angustilobatum (H. angustifolium und longifolium *Jacq.*), Abschnitte fiederspaltig, mit lanzettlichen oder linealen, spitzen Zipfeln (besonders auf den Kalkalpen).

2. **Pyrenäische Bärenklau. Heracleum pyrenaicum** *Lamk.* (Her. Panaces *Linn.*) Stengel 1—2 m. hoch. Blätter fast handförmig gelappt, 0,15—0,3 m. lang und breit, unterseits besonders auf den Adern kurz grauhaarig. Abschnitte zugespitzt, ungleich gezähnt. Blattscheiden bauchig aufgeblasen. Blüten weiss.

In Gebüschen, an Bergabhängen der süddeutschen Alpen, stellenweise. 2jährig. Juli—August.

Eine besondere rauhe Form der Kalkalpen ist die rauhe B., H. asperum M. B.

B. *Striemen auf der Berührungsfläche fehlend oder sehr kurz.*

3. **Oesterreichische Bärenklau. Heracleum austriacum** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blattscheiden nicht bauchig aufgeblasen. Abschnitte der Blätter ungleich gekerbt gesägt; die Endfiedern 3lappig, die seitenständigen gelappt oder ganz, bei den grundständigen Blättern eilänglich, bei den obern lanzettlich, zugespitzt. Blüten weiss oder rötlich.

Auf Bergwiesen und Abhängen der süddeutschen Alpen. 2jährig bis ♃. Juli—August.

4. **Alpen-Bärenklau. Heracleum alpinum** *Linn.* Blätter rund, 3lappig; die Abteilungen schwach gelappt, am Rande gesägt.

Auf dem Jura. ♃. Juli—August.

XLIII. Zirmet. Tordýlium.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, mit gemeinsamer und besonderer Hülle. Blumenblätter weiss oder rot, die äusseren oft grösser. Früchte vom Rücken her flach abgeplattet, mit einem einfachen verdickten Rande, der sich bei Trennung der Teilfrüchtchen spaltet, mit steifen Haaren bedeckt. Teilfrüchtchen breit. Rippen schwach bemerklich; Thälchen mit 1—3 Striemen. — Eine kleine Gattung, welche vorzüglich dem Mittelmeergebiet angehört.


Fig. 445.

1. **Grosser Zirmet. Tordylium maximum** *Linn.* (Fig. 445.). Ein aufrechtes Sommergewächs von 0,6 m. und mehr Höhe, rauh von kurzen, steifen, rückwärts gerichteten Haaren. Blätter gefiedert, mit 5, 7 bis 9 Abschnitten, welche lanzettlich bis eirundlich und stumpf gekerbt sind; die seitenständigen 0,02—0,04 m., das endständige gewöhnlich länger und schmäler. Dolde gipfelständig, mit 8—10 kurzen Strahlen, mit wenigen, langen und schmalen Hüllblättern. Blumenblätter klein, oben weiss, unterseits rötlich. Frucht gegen 0,006 m. lang; der verdickte Rand sehr auffallend; auf dem Mittelfelde steif borstig behaart.

Auf bebautem und wüstem Lande in Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus, nicht selten; als Unkraut nach Mitteleuropa verschleppt; in Deutschland stellenweise: Steiermark, Unterösterreich, Mähren, Elsass, im Nahethal, bei Würzburg, Dresden, Halle a. S., Frankfurt a. O., Mark Brandenburg. 1jährig. Juni–August.

XLIV. Rosskümmel. Siler.

Dolden zusammengesetzt, mit wenigen oder keinen Hüllblättchen. Blumenblätter weiss, verkehrt eiförmig, ausgerandet, mit einwärts gebogenem Läppchen. Frucht länglich, vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt. Teilfrüchtchen mit 5 erhabenen, stumpfen Hauptrippen, deren Randrippen den Fruchtrand bilden, — nicht geflügelt, — mit 4 schwächeren, zwischen jenen stehenden und schmäleren Nebenrippen; unter jeder derselben eine Strieme.

1. **Dreilappiger Rosskümmel. Siler trilobum** *Scop.* (Laserpitium aquilegifolium *Jacq.*) Stengel 0,6—2 m. hoch, rundlich, kahl. Blätter dreizählig, denen der Akelei (S. 25 Fig. 42) ähnlich, auf der Unterseite bläulich bereift. Blattscheiden bauchig. Dolden sehr gross, bis 0,24 m. breit, weiss. Frucht 0,005 m. lang.

In Buschwaldungen der Gebirge stellenweise und selten: Oesterreich, Steiermark, Hannover, Westfalen (Höxter), Hessen (Butzbach, Wetzlar). ♃ Juni—Juli.

XLV. Laserkraut. Laserpitium.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Kelchrand 5zähnig. Blumenblätter weiss, selten gelb, verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einwärts gebogenem Läppchen. Frucht vom Rücken her schwach zusammengedrückt. Teilfrüchtchen mit 5 fadenförmigen Hauptrippen, welche zuweilen borstig behaart sind und mit 4 häutig geflügelten Nebenrippen, daher die Frucht 8flügelig. Unter jeder Nebenrippe 1 Strieme.



Fig. 446.

A. Stengel stielrund, fein gerillt.

1. **Breitblättriges Laserkraut. Laserpitium latifolium** *Linn.* (Fig. 446.). Stengel 0,6—1,6 m. hoch, stielrund, fein gefurcht, unbehaart. Untere Blätter doppelt 3zählig. Fiederblättchen herzeiförmig, stachelspitzig, am Grunde ganzrandig; sämtliche ungeteilt, aber gesägt. Blattscheiden gedunsen. Hülle vielblättrig. Hüllchen kurz behaart. Blumenblätter weiss.

In Waldungen der Kalkgebirge des südlichen und östlichen Deutschlands stellenweise; fehlt in Westdeutschland. ♃ Juli—August.

Kommt vor mit rauhbehaarten Blättern (L. asperum) oder mit glatten Blättern und flachen Fruchtflügeln (L. glabrum *Crntz.*, L. Libanotis *Lmk.*). Die Wurzel galt ehedem für arzneikräftig und ward als rad. Gentianae albae verkauft.

2. **Alpen-Laserkraut. Laserpitium alpinum** *W.* u. *K.* (Laserpitium aquilegifolium *DC.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, kahl, feingestreift. Blätter 3zählig doppelt gefiedert oder doppelt 3zählig. Fiederblättchen fast herzförmig, 3lappig, ungleich spitz gezähnt, kahl. Frucht eilänglich; Flügel flach. Blumen weiss.

Auf den Krainer Alpen. ♃ Juli—August.

3. **Glänzendes Laserkraut. Laserpitium nitidum** *Zanted.* Ist vielleicht nur eine Form des folgenden. Stengel 0,3—0,6 m. hoch, mit kur-

zen, steifen Haaren besetzt, auf der Oberfläche glänzendgrün. Hüllblättchen an der Spitze 2—3spaltig.

An Felsen in Südtirol. ♃ Juli—August.

4. **Rauhhaariges Laserkraut. Laserpitium hirsutum** *Lam.* Stengel 0,15—0,6 m. hoch, kahl oder wenig behaart, oberhalb gabelästig. Blätter mehrfach fiederteilig. Abschnitte eiförmig, in lineale Zipfel gespalten, welche auf beiden Seiten kurz behaart sind.

Auf den höhern Wiesen der südtiroler Alpen (Seiseralp, Timpeljoch). ♃ Juli—August.

5. **Berandetes Laserkraut. Laserpitium marginatum** *W.* u. *K.* Stengel 1—1,3 m. hoch, kahl, verästelt. Blätter bis 0,3 m. lang, 3zählig doppelt gefiedert. Fiederblättchen sitzend, oft am Grunde 2—3lappig, eilänglich, sägezähnig, mit aufgesetztem Stachelspitzchen, unterseits auf den Adern etwas behaart. Hülle aus 2—5 lineallanzettlichen Blättchen. Doldenstrahlen an der inneren Seite kurz steifhaarig, ebenso die Hauptrippen der Frucht. Blumen grüngelb mit gelbrotem oder purpurrotem Rande.

In Krain bei Laibach; in der Schweiz: Graubünden (L. luteolum *Gaud.*); das auf den Alpen Südtirols vorkommende L. Gaudinii *Morett.*, unterscheidet sich nur durch kahle Doldenstrahlen und Früchte.

6. **Rosskümmelartiges Laserkraut. Laserpitium Siler** *Linn.* (Zinkkraut.) Stengel ästig, gestreift, 0,3—1 m. hoch. Blätter 2—3mal 3zählig verästelt. Fiederblättchen länglich lanzettlich, am Grunde keilförmig, ganzrandig, ungeteilt oder 3lappig. Frucht länglich, 0,006 m. lang. Griffel zurückgekrümmt, der Frucht angedrückt.

An bebuschten Gebirgsabhängen der süddeutschen und schweizer Alpen, des Jura und der rauhen Alp. ♃ Juli—August.

7. **Hallers-Laserkraut. Laserpitium Panax** *Gouan.* (L. hirsutum *Lmk.*, L. Halleri *All.*) Stengel 0,3—0,5 m. hoch, gestreift. Blätter vielfach 3zählig zusammengesetzt, behaart. Fiederblättchen kurz, lineal-lanzettlich. Blättchen der gemeinsamen Hülle zahlreich, lineal-lanzettlich, mit weissem Rande und fransig gewimpert.

Auf höheren Wiesen der schweizer Alpen: Engadin, St. Gotthard, bei Grindelwald, auf der Scheideck, in den Walliser und Waadtländer Alpen. ♃ Juli—August.

8. **Haarstrangartiges Laserkraut. Laserpitium peucedanoides** *Linn.* Stengel 0,3—0,1 m. hoch, einfach oder ästig. Blätter 3zählig doppelt und dreifach fiederig zerschnitten. Fiederblättchen klein, lineal-lanzettlich oder lineal. Frucht eirund, 0,004 m. lang. Griffel ausgespreizt. Blumen anfänglich rötlich, später weiss.

Auf Gebirgswiesen der Alpen in Krain, Tirol, Steiermark. ♃ Juni—Juli.

B.* *Stengel gefurcht.

9. **Engelwurzblättriges Laserkraut. Laserpitium Archangelica** *Wulf.* Stengel 1—1,3 m. hoch, gefurcht, rauhhaarig. Blattstiele, untere Seite der Blätter und Hüllblättchen rauhhaarig. Oberste Blattscheiden aufgeblasen. Blätter 3zählig 3fach gefiedert. Fiederblättchen eiförmig, ungleich gesägt, die endständigen dreispaltig, am Grunde keilförmig, die seitlichen fast zweispaltig.

In Gebirgswaldungen, zerstreut und selten: Krain; im mährischen Gesenke (Altvater, im Kessel). ♃ Juli—August.

10. **Preussisches Laserkraut. Laserpitium prutenicum** *Linn.* Stengel 0,3—1 m. hoch, kantig gefurcht, ästig, am untern Teile mit steifen Haaren besetzt. Blätter doppelt gefiedert, am Rande und an den Blattstielen rauhhaarig. Fiederblättchen fiederspaltig, mit lanzettlichen, spitzen Zipfeln. Doldenstrahlen unbehaart. Hülle und Hüllchen vielblättrig, lanzettlich. Blumenblätter weiss.

Auf trockenen Wiesen, in Gebirgswaldungen in Nordostdeutschland stellenweise, auch in der oberen, westlichen Schweiz; fehlt in Westdeutschland. 2jährig. Juni—Juli.

XLVI. Strahldolde. Orlaya.

(Breitsame.) Blätter mehrfach zerteilt. Dolden zusammengesetzt. Gemeinsame und besondere Hüllen drei- bis mehrblättrig. Mittlere Blüten der Dolden zweigeschlechtig, Randblüten nur mit Staubgefässen, aber ihre äusseren Blumenblätter gross, strahlend, weiss.

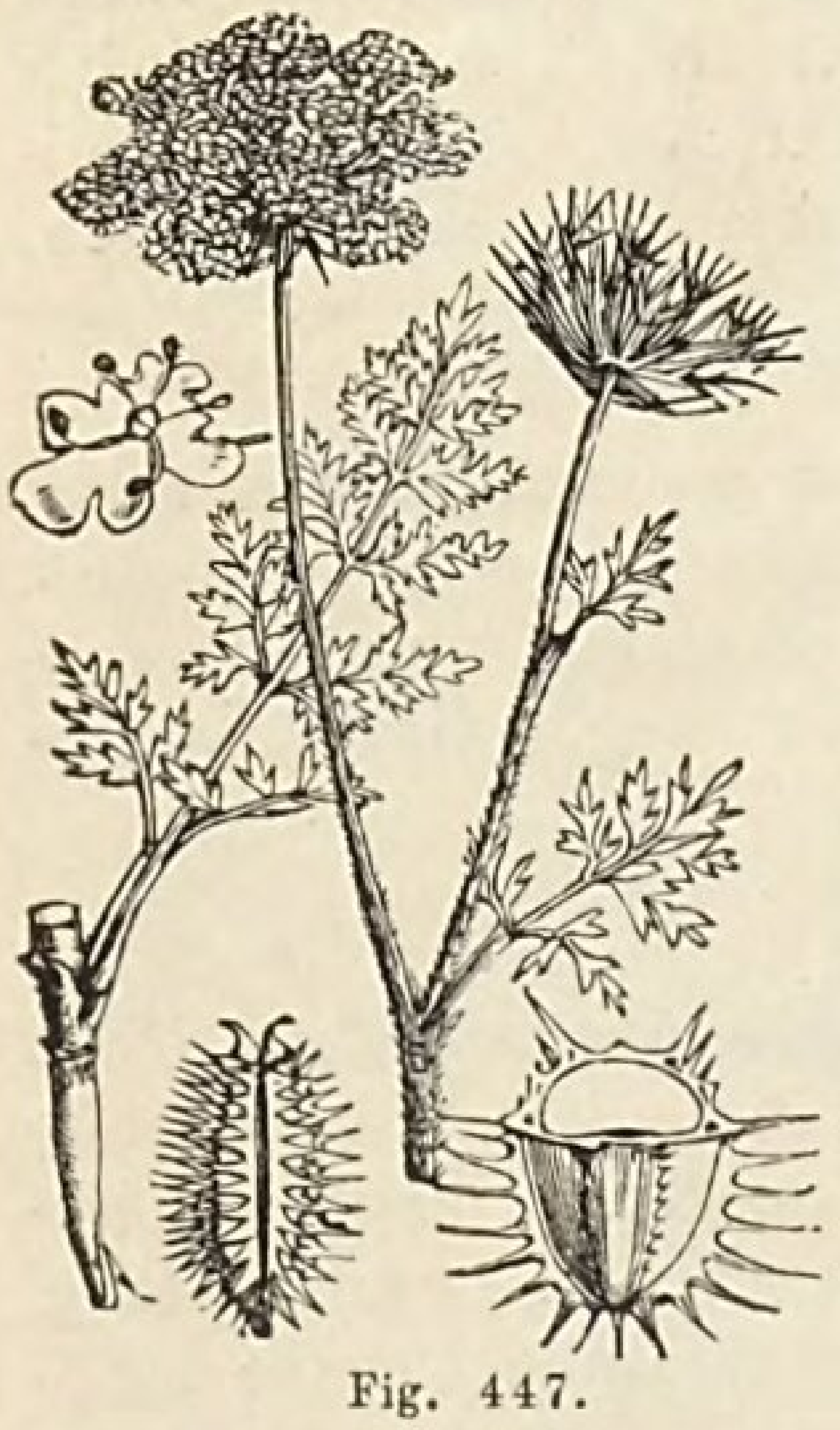
1. **Grossblütige Strahldolde. Orlaya grandiflora** *Hoffm.* (Caucalis grandiflora *Linn.*) Stengel 0,15—0,6 m. hoch, gefurcht, unbehaart, verästelt. Blätter 2—3fach gefiedert. Fiederblättchen linealisch. Dolden den Blättern gegenüberstehend, langgestielt, mit wenigen Strahlen. Hülle und Hüllchen mehrblättrig, breit weisshäutig berandet. Strahlenblüten der Dolden sehr gross, weiss. Frucht 0,006 m. lang.

Auf steinigen Hügeln und Aeckern, besonders auf Kalk- und Mergelboden, durch ganz Deutschland und die ebene Schweiz, jedoch sehr zerstreut: Tirol, im Rheingebiet, in Westfalen Thüringen bis zum Harz. 1jährig. Juli—August.

XLVII. Möhre. Daucus.

Blätter zerteilt. Dolden zusammengesetzt, mit gemeinsamen und besonderen Hüllen, welche aus mehreren linealen, gefiederten oder geteilten Blättern bestehen. Frucht eirund, auf den Rippen stachelig; die 4 Nebenrippen stärker hervortretend als die 3 rückenständigen Hauptrippen. Eiweiss nicht gefurcht.

Eine Gattung aus sehr wenigen Arten, welche jedoch zahlreiche Formen entwickeln und durch die Kultur über die meisten Länder der Erde verbreitet worden sind.


Fig. 447.

1. **Gemeine Möhre. Daucus Carota** *Linn.* (Fig. 447.). (Mohrrübe; gelbe Rübe.) Ein aufrechtes 1—2jähriges Kraut, 0,3—0,6 m. hoch, mit spindelförmiger bis rübenförmiger Pfahlwurzel. Untere Blätter 2—3fach gefiedert, mit tief 3lappigen oder fiederteiligen Abschnitten, welche gewöhnlich lanzettlich oder linealisch, mitunter jedoch kurz und gekerbt sind; obere Blätter mit wenigen und schmaleren Fiedern. Dolden gipfelständig, ansehnlich gross, mit zahlreichen, dicht gedrängten Strahlen; die inneren derselben sehr kurz, die äusseren viel länger. Dolde zur Blütezeit flach, nach dem Verblühen vogelnestähnlich eingekrümmt, innen vertieft. Blättchen der gemeinsamen und besonderen Hüllen geteilt in 3—5 lange, lineale Fetzen. Blumenblätter weiss, die äusseren grösser als die innern. Mitteldöldchen oft zu einem unfruchtbaren, braunroten Blütchen umgestaltet. Frucht bedeckt mit Stacheln, von denen die grössern so lang als die Breite der Frucht.

Wild in Süd- und Mitteleuropa, in Deutschland und der Schweiz häufig auf Rasenplätzen, Wiesen und Bergabhängen; vielfach anderwärts der fleischigen saftigen Wurzeln wegen als Gemüsepflanze gebaut; verwildert leicht und erhält dann eine dünne holzige Wurzel. 2jährig. Juni—September.

XLVIII. Haftdolde. Caucalis.

Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt. Gemeinsame Hülle fehlend oder nur 1—2blättrig; besondere Hüllchen mehrblättrig. Blumenblätter weiss.

oder rötlich, ausgerandet, mit einwärts gebogenem Läppchen; die äussern strahlend, tief 2teilig. Frucht seitlich zusammengedrückt, stachelig. Teilfrüchtchen mit 5 fadenförmigen Hauptrippen, deren beiden Seitenrippen auf der Fugenfläche liegen, und 4 höheren, stachligen Nebenrippen. Stacheln 1—3reihig. Eiweiss rinnenförmig eingerollt, deshalb die Fugenfläche vertieft. — Eine kleine Gattung, deren Arten über Europa, Asien und Afrika verteilt sind.

1. **Möhrenähnliche Haftdolde. Caucalis daucoídes** *Linn.* (Fig. 448.). Aufrechtes oder ausgespreiztes und stark verzweigtes Kraut, selten mehr als 0,3 m. hoch. Blätter im Gesamtumriss 3eckig, 2—3fach gefiedert, mit schmalen, aber kurzen, fiederspaltigen Abschnitten. Dolden gipfelständig oder den Blättern gegenüber stehend, an sehr langen Stielen, gewöhnlich mit 3—4 Strahlen. Gemeinsame Hülle oft nur aus 1 Blättchen bestehend, besondere Hüllchen aus wenigen, linealischen Blättchen gebildet. Blumenblätter weiss oder rötlich, die äussern meistens grösser. Früchtchen fast sitzend, bei der Reife fast 0,01 m. erreichend, bedeckt mit langen, steifen Stacheln. Stacheln der Nebenrippen einreihig, kahl, aus kegelförmigem Grunde pfriemlich, an der Spitze hakenförmig, so lang oder länger als der Querdurchmesser der Teilfrüchtchen. In jedem Döldchen sind gewöhnlich einzelne unfruchtbare Blütchen an längern Stielen.

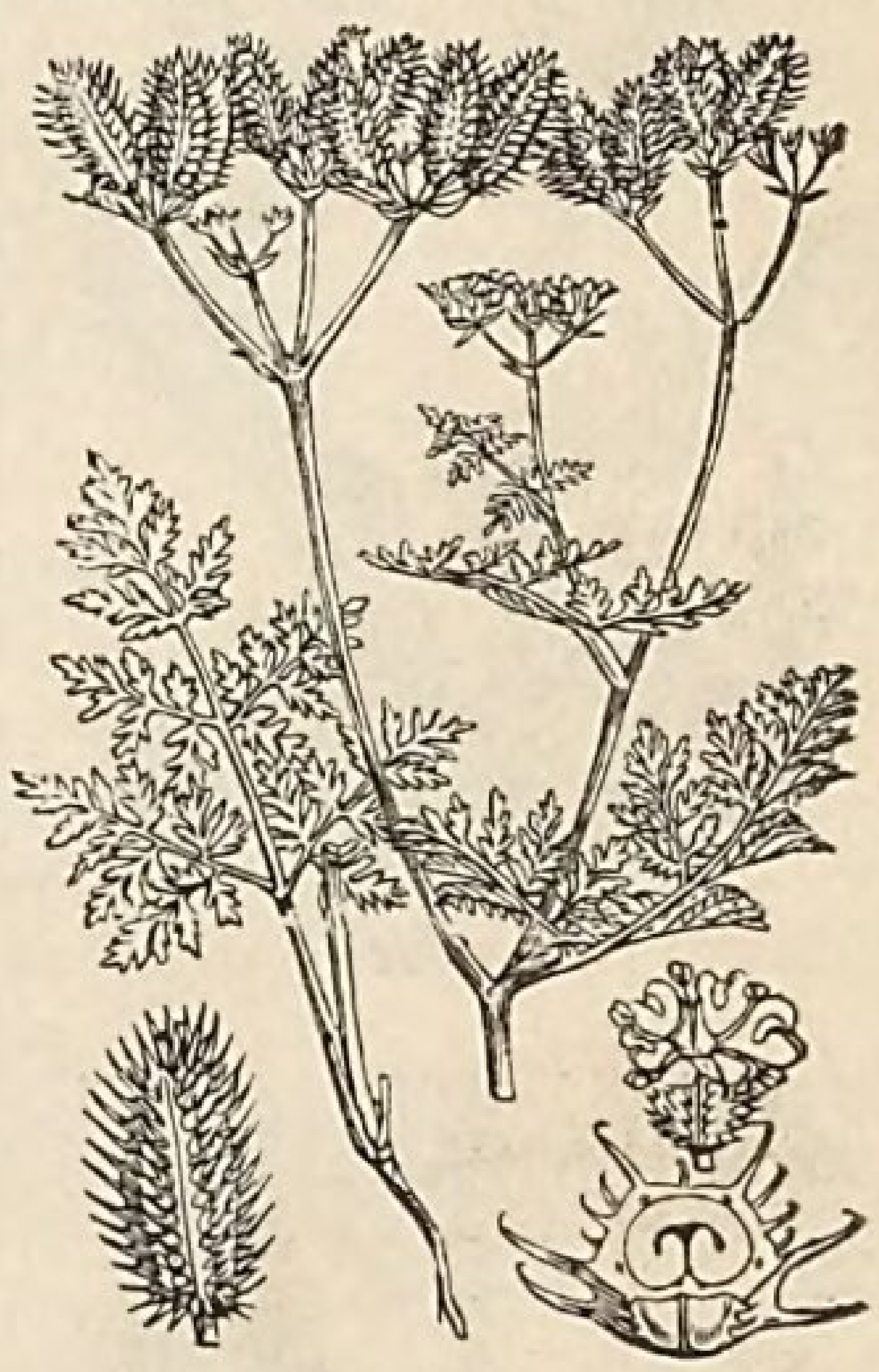


Fig. 448.

Auf Garten- und Ackerland, ursprünglich im Süden einheimisch, aber als Unkraut weit verbreitet über Europa und russisch Asien. 1jährig. Mai—Juli.

Eine Form, deren Fruchtstacheln aus fast walzlichem Grunde haarspitzig, die Haarspitzen aufwärts gebogen, ist die weichstachelige H., C. muricata *Bischoff.* — Durch fremde Saat eingeschleppt kommt auch, jedoch selten, die feinblättrige H., C. leptophylla *L.*, vor, bei welcher die Stacheln der Nebenrippen 3reihig, rauh, an der Spitze widerhakig sind.

II. Turgenie. Turgénia.

Aehnlich wie vorige Gattung, jedoch die Früchtchen mit 7 stacheligen Rippen; Stacheln 2—3reihig; Hauptachseln gerade, rauh und kurz widerhakig. Fugenfläche rinnig vertieft.

1. **Breitblättrige Turgenie. Turgenia latifolia** *Hoffm.* (Caucalis latifolia *Linn.*, Tordylium latif. *Linn.*) Stengel selten bis 0,3 m. hoch, aufrecht oder ausgebreitet, vom Grunde an verzweigt, scharf behaart. Blätter einfach fiederteilig. Fiedern im Umrisse länglich, tief eingeschnitten. Dolden lang gestielt, den Blättern gegenüberstehend; mit 2—5 Strahlen. Hülle 2—5blättrig; Hüllchen aus 5—7 länglichen, mit breitem, weissem Hautrand versehenen Blättchen. Döldchen wenigblütig. Blumenblätter weiss, rötlich bis rotbraun, die äussern strahlend. Stacheln der Frucht meist schwarzviolett, so lang als der Querdurchmesser der Frucht.

Als Getreideunkraut aus Südeuropa und Westasien über Mitteleuropa verbreitet; in Deutschland stellenweise: in Südtirol, Böhmen, Mähren, Schwaben, Oberbayern, Franken, Thüringen, Hannover. 1jährig. Juni—Juli.

L. Klettenkerbel. Tórilis.

(Borstdolde.) Wie Haftdolde und Möhre, jedoch Hülle und Hüllchen mit unzerteilten Blättchen. Stacheln der Frucht borstenförmig, aufwärts gebogen, nicht widerhakig. Fugenfläche rinnig vertieft.



Fig. 449.

1. Knotenfrüchtiger Klettenkerbel. Torilis nodosa *Gärtn.* (Fig. 449.). (Tordylium nodosum *L.*). Stengel niederliegend oder sparrig, selten bis 0,3 m. lang. Blätter doppelt gefiedert, mit kleinen, schmalen, zugespitzten Abschnitten. Die Dolden bilden kleine Köpfchen, welche fast sitzen und an den Stengelkanten den Blättern gegenüber gestellt sind. Gemeinsame Hülle fehlend. Die Dolden bestehen aus 2—3 sehr kurzen Strahlen oder erscheinen selbst als einfache Büschelchen. Blumenblätter weiss. Frucht an der äussern Seite bedeckt mit kurzen, geraden oder widerhakigen Borsten, die innere Seite körnig rauh.

An Wegrändern, auf wüsten Plätzen, besonders auf Kalkboden in Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus, aber als Getreideunkraut auch nach nördlichern Ländern verschleppt. In Deutschland selten und unbeständig: in Südtirol, bei Trier, Kassel, Varel (Oldenburg), auf Norderney. 1jährig. April—Mai.



Fig. 450.

2. Gemeiner Klettenkerbel. Torilis Anthriscus *Huds.* (Fig. 450.). (Tordylium Anthr. *Linn.* — Caucalis Anthr. *Huds.*) Stengel aufrecht, gegen 0,6—1 m. hoch, mit schlanken, zahlreichen Zweigen, welche eben so wie die Blätter mit steifen, angedrückten, rückwärts gerichteten Haaren bedeckt sind. Untere Blätter doppelt, obere einfach gefiedert; die Fiedern lanzettlich, fiederteilig oder gezähnt; die untern an jedem Blatte gestielt und von den übrigen weiter entfernt. Dolden an langen, schlanken Stielen, verhältnismässig klein, mit 3—7 Strahlen. Hüllen, sowohl die gemeinsamen als die besonderen, aus zahlreichen, kleinen, pfriemlichen Blättchen bestehend, gewöhnlich unter jedem Strahle eines derselben und leicht zu übersehen. Blumenblätter rötlich oder weiss, in der Grösse nicht bedeutend verschieden. Frucht ein kleines Klettenköpfchen, bedeckt mit kurzen, rauhen Borsten, welche mehr oder weniger einwärts gekrümmt, an der Spitze stumpf, zwar rauh, aber nicht widerhakig sind.

An Hecken, Wegrändern, in Gebüschen gemein durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland gemein. 2jährig. Juni—Juli.

3. Feindlicher Klettenkerbel. Torilis infesta *Curt.* (Fig. 451.). (Tor. helvetica *Gmel.*, Tor. neglecta *Spr.*, Caucalis helv. *Jacq.*, Scandix infesta *L.*) Ist der vorigen Art sehr ähnlich, bleibt aber gewöhnlich viel kleiner, die Aeste sind mehr sparrig gabelig verzweigt, die Doldenstrahlen kaum halb so lang. Die gemeinsame Hülle fehlt entweder gänzlich, oder besteht nur

aus einem einzelnen lanzettlichen Blättchen. Die Borsten der Frucht sind weniger gekrümmt, aber an der Spitze widerhakig.

Auf bebautem und wüstem Lande, an Wegrändern und Hecken in Süd- und Mitteleuropa bis zum Kaukasus, nördlich bis Schweden reichend; besonders auf Kalkboden. In Deutschland sehr zerstreut: im Rhein- und Maingebiet, in Oesterreich, Mähren, Thüringen u. a. O. 2jährig. Juli—August.

Dieser Art sehr nahe steht der verschiedenblättrige Kl., T. heterophylla *Guss.*, der in Südkrain vorkommt und nur in den Blattformen etwas abweicht. Die Fiederblättchen der untern Blätter sind eingeschnitten gezähnt, die obern fast ganz, die Spitze einwärts gekrümmt; die Fiedern der oberen Blätter sind weniger zahlreich, lanzettlich-linealisch, scharf sägezähnig; die obersten Blätter sind 2zählig oder einfach und haben linealische, fast ganzrandige Blättchen.

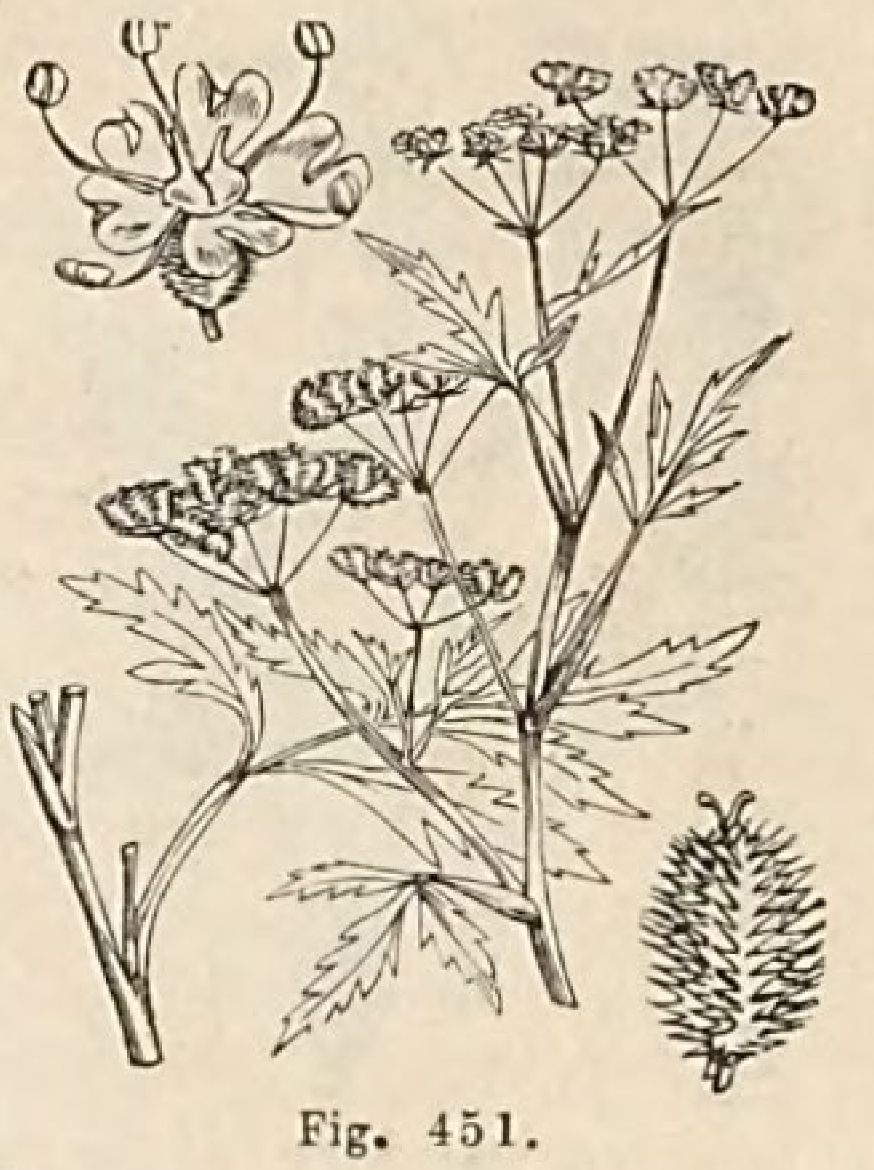


Fig. 451.

LI. Nadelkerbel. Scandix.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt. Gemeinsame Hülle fehlend oder einblättrig, besondere Hüllchen aus 3—7 Blättchen bestehend. Blumen weiss. Frucht linealisch, mit einem sehr langen Schnabel. Teilfrüchtchen unterhalb des Schnabels mit 5 stumpfen Rippen, ohne Striemen. Eiweiss mit einer langen Furche an der Fugenfläche. — Eine kleine Gattung, welche besonders im Gebiete des Mittelmeeres und im mittleren westlichen Asien verbreitet ist.

1. **Kammförmiger Nadelkerbel. Scandix Pecten Veneris** *Linn.* (Fig. 452.). Ein verzweigtes Sommergewächs, aufrecht oder ausgebreitet, 0,15 bis 0,3 m. hoch, mehr oder weniger behaart. Blätter 2—3fach gefiedert, mit kurzen, in schmale Abschnitte zerschnittenen Fiederblättchen. Dolden gipfelständig mit nur 1—3 Strahlen, ohne gemeinschaftliche Hülle oder nur mit einem einzelnen Blättchen am Grunde. Die besonderen Hüllchen bestehen aus meist 5 lanzettlichen Blättchen, die oft ganzrandig oder an der Spitze 2—3lappig sind. Die Blüten meist sitzend, klein und weiss, äussere Blumenblätter nur wenig grösser als die inneren. Frucht mit dem Schnabel fast 0,04 m. lang; Teilfrüchtchen am Grunde walzenförmig und gerippt, 0,008—0,01 m. lang, verlängert in einen schmalen, flachen, 2reihig steifhaarigen Schnabel; die Döldchen erhalten dadurch Aehnlichkeit mit einem langzähnigen Kamme.



Fig. 452.

Auf Feldern und wüsten Plätzen durch Europa und das westliche und mittlere Asien; in Deutschland häufig als Unkraut auf Getreidefeldern, besonders auf Kalkboden. 1jährig. Mai—Juni.

LII. Kerbel. Anthriscus.

Blätter gefiedert. Dolde zusammengesetzt. Hülle fehlt. Hüllchen mehrblättrig. Blumen weiss. Frucht länglich, von der Seite her nur wenig zu-

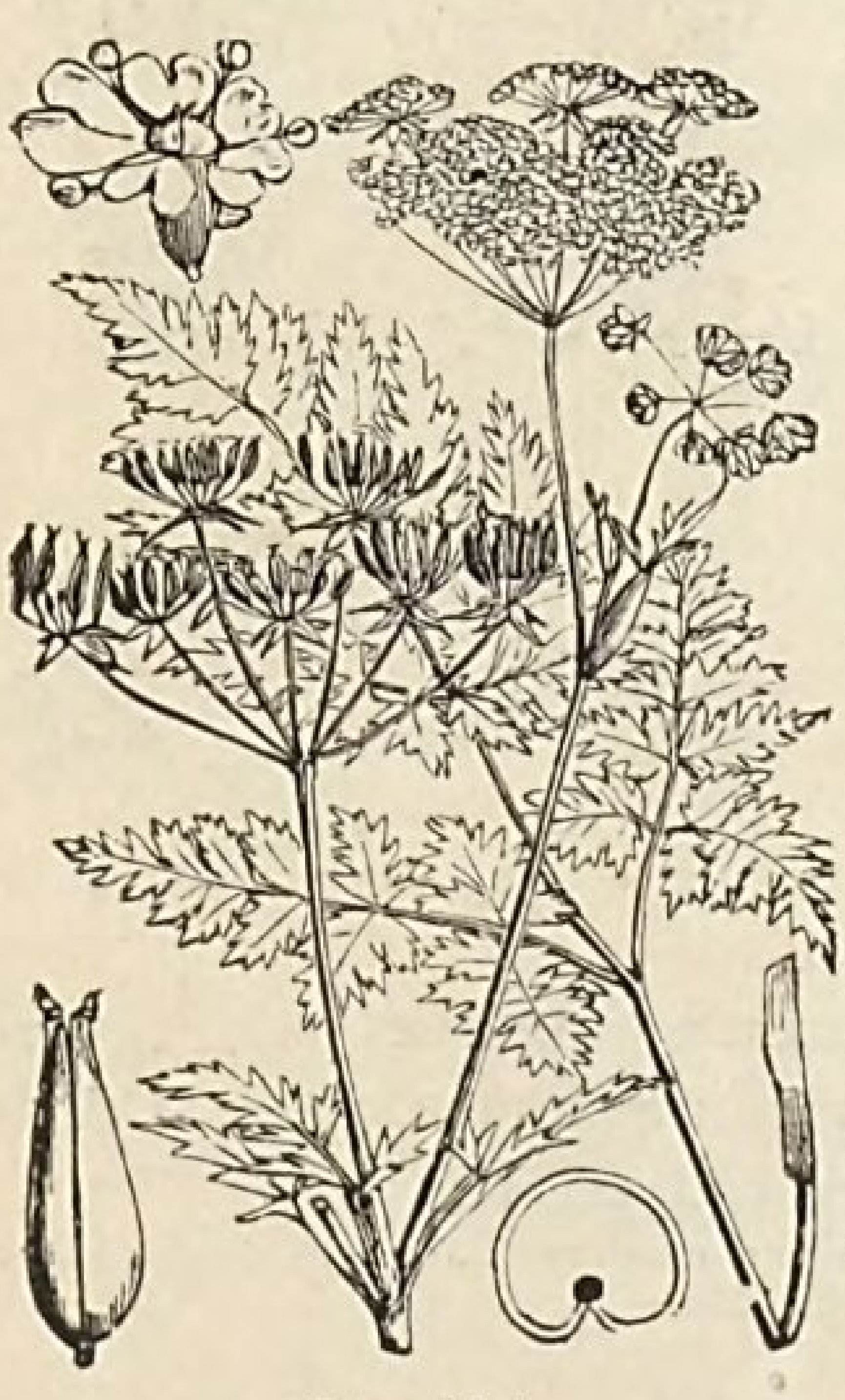
sammengedrückt, fast stielrund, mit einem kurzen, 5rippigen Schnabel, selbst rippen- und riefenlos, kahl oder feinstachelig. Fugenfläche rinnig vertieft.


Fig. 453.

1. **Gemeiner Kerbel. Anthriscus vulgaris** *Pers.* (Fig. 453.). (Chaerophyllum Anthriscus *Lamk.*, Scandix Anth. *Linn.*, Anthr. Scandix *Aschrsn.*, Torilis Anthr. *Gärtn.*) Ein aufrechtes, verzweigtes Kraut von 0,6 m. Höhe. Stengel und Doldenstrahlen kahl. Blätter mässig gross, doppelt oder die unteren dreifach gefiedert, mit eirunden oder eirund-lanzettlichen Abschnitten, welche fiederteilig oder gezähnt sind. Dolden klein, an kurzen Stielen, den Blättern entgegengesetzt, mit 3—7 Strahlen; ohne gemeinsame Hülle. Die besonderen Hüllchen bestehen aus 2—4 kleinen Blättchen. Griffel sehr kurz, Narben fast sitzend. Blumenblätter weiss. Frucht eirund-länglich, kaum 0,004 m. lang, bedeckt mit kurzen, hakig gekrümmten Borsten und an der Spitze verschmälert zu einem sehr kurzen, glatten Schnabel.

An Hecken, in Gebüschen, auf Schutt in Deutschland und der westlichen Schweiz stellenweise. 1jährig. Mai—Juni.

2. **Garten-Kerbel. Antriscus Cerefolium** *Hoffm.* (Scandix Ceref. *Linn.*) Einjähriges zartes Kraut von stark gewürzhaftem, süsslichem Geruch. Stengel 0,3—0,6 m. hoch, über den Gelenken weich behaart. Blätter 3fach gefiedert; Fiederblättchen tief fiederspaltig, die Zipfel stumpf, kurz stachelspitzig. Strahlen der Dolde weichhaarig. Gemeinsame Hülle gewöhnlich fehlend; besondere Hüllchen aus 1—4 Blättchen bestehend. Blüte weiss. Frucht linealisch, glatt, mit einem Schnabel, welcher die halbe Länge der Frucht hat, mit diesem 0,008 m. lang.


Fig. 454.

Einheimisch in Südeuropa, jedoch seit lange als Küchengewürz und Suppenkraut in den nördlichern Gegenden gepflegt und häufig aus den Gärten verwildert. 1jährig. Mai—Juni.

Die wildwachsende Form hat steifhaarige Früchte und ward deshalb auch als besondere Art, A. trichospermum *Röm.*, betrachtet.

3. **Wald-Kerbel. Anthriscus silvestris** *Hoffm.* (Fig. 454.). (Chaerophyllum silv. *Linn.*) Der zweijährige oder ausdauernde Wurzelstock bildet eine Pfahlwurzel. Stengel 0,6—1 m. hoch, aufrecht, verzweigt, behaart. Blätter glänzend; die unteren an langen Stielen, doppelt gefiedert, mit eirund-lanzettlichen, zugespitzten Abschnitten, tief fiederspaltig und gezähnt, obere Blätter kleiner, an kürzeren Stielen, sämtliche mehr oder weniger behaart, seltener fast kahl. Dolden ziemlich zahlreich, nicht gross, mit 8—10 Strahlen und kleinen weissen Blüten ohne gemeinsame Hülle, oder diese besteht aus 1—2 Blättchen; die besonderen Hüllchen bestehen aus mehreren Blättchen. Blumenblätter weiss, mitunter etwas gelblich oder grünlich. Frucht gegen 0,006 m. lang, länger als ihr Stiel, selten nur eben so lang, völlig glatt und

glänzend, mitunter mit zerstreuten Knötchen besetzt, letztere ohne Borsten, — ohne Rippen und Streifen, nach der Mitte zu verschmälert, der Fruchtschnabel nicht deutlich abgesetzt, nur den 5. Teil der Fruchtlänge betragend.

An Hecken, auf Wiesen, in Wäldern u. s. w. durch Europa und russisch Asien; in Deutschland und der Schweiz gemein. ♃ Mai—Juni. Wird als giftig verdächtigt, und ist wenigstens als Futterkraut wertlos.

Kommt in mehreren Abänderungen vor, so eine Alpenform: A. alpestris *Koch*, bei welcher die Blätter nur doppelt fiederspaltig und die Abschnitte breiter sind. — Eine Form mit knötiger Frucht, deren Knötchen je eine weichstachelige kleine Borste tragen, ist A. nemorosa *M. B.* — Eine andere Form, die auch als besondere Art betrachtet wird, ist der glänzende K., A. nitida *Wahlbg.* (A. humilis *Bess.*, A. dubius *Kabath*). Stengel tief gefurcht, unten behaart. Blätter 3zählig; Fiederblättchen gefiedert bis fiederspaltig oder doppelt gefiedert mit eiförmigen oder länglichen, stumpfen oder spitzlichen Zipfeln. Blumenblätter weiss, die äussern ansehnlich grösser als die innern, leicht abfallend. Früchte kürzer, selten so lang als ihr Stiel. Diese Form findet sich vorzugsweise in Waldungen und Schluchten der Gebirge; in Krain, dem Riesengebirge, Gesenke, Harz u. a. O. — Eine Form der Krainer Alpen ist der erdrauchblättrige K., A. fumarioides *Spr.* (Chaerophyllum Hladnikianum *Rchb.*), mit kleinen Blattabschnitten und linealen Zipfeln, sonst gänzlich samtartig behaart.

LIII. Kälberkropf. Chaerophyllum.

Wie vorige Gattung, jedoch Früchte ungeschnäbelt, lineal, 0,006 bis 0,008 m. lang, stumpf gerippt. — Die meisten Arten gelten als giftig.

A. Griffel so lang als das Stempelpolster.


Fig. 455.

1. Betäubender Kälberkropf. Chaerophyllum temulum *Linn.* (Fig. 455.). (Myrrhis temula *All.*) Ein aufrechtes, zweijähriges Kraut, 0,6—1 m. hoch. Stengel schmutzig rot gefleckt, fein gerieft, rauh von kurzen, rückwärts gerichteten Haaren. Blätter doppelt bis 3fach gefiedert, mit eirundlichen oder keilförmigen Abschnitten, welche wiederum fiederteilig oder gezähnt sind, mehr oder weniger behaart, besonders auf der Oberseite, die Zipfel stumpf, kurz stachelspitzig, niemals länglich und zugespitzt. Dolden klein, mit wenigen Strahlen, ohne eine gemeinsame Hülle; die besonderen Hüllchen aus 5—6 breit lanzettlichen, gewimperten Blättchen bestehend, welche kürzer sind als die Blütenstiele. Blumenblätter weiss, die äussern ansehnlich grösser als die innern. Frucht mit 5 stumpfen Rippen, zwischen welchen sich Striemen befinden.

In Hecken, Gebüschen in Mittel- und Südeuropa, durch das ganze russische Asien, nördlich bis Südskandinavien. In Deutschland und der Schweiz häufig. 2jährig. Mai—Juni. Giftig.

2. Knolliger Kälberkropf. Chaerophyllum bulbosum *Linn.* (Kerbelrübe, Myrrhis bulbosa *Spr.*) Wurzel rübenförmig. Stengel 1,3—2 m. hoch, bläulich bereift, am untern Teile rot gefleckt und mit steifen, rück-

wärts gerichteten Haaren besetzt, oberwärts kahl. Blätter 3—4fach gefiedert. Fiederblättchen tief fiederspaltig. Zipfel lineal-lanzettlich, spitz, die obern sehr schmal. Hüllchen kahl.

An feuchten Stellen, Flussufern, in Gebüschen, nicht selten, auch hin und wieder gebaut. 2jährig. Juni—Juli.

B.* *Griffel länger als das Stempelpolster.

3. **Rauhhaariger Kälberkropf. Chaerophyllum hirsutum** *Linn.* (Myrrhis hirsuta *All.*) Stengel 0,3—1 m. hoch, unter den Gelenken nicht verdickt, meist rauh behaart. Blätter doppelt 3zählig. Blättchen eilänglich, 2—3spaltig oder fiederspaltig, eingeschnitten gesägt, Blättchen der Hüllchen gewimpert. Blumenblätter weiss oder blassrosa, gewimpert, Mittelsäulchen nur an der Spitze 2spaltig.

Auf feuchten Wiesen, an Bachrändern, besonders in Gebirgen, stellenweise, im Süden bis in die Alpen; in Norddeutschland seltener.

Eine Alpenform mit doppelt fiederspaltigen, kahlen Blättern ist Chaer. Cicutaria *Vill.*; eine andere mit ganz häutigen Hüllblättchen ist Ch. elegans *Gaud.*

4. **Gewürzhafter Kälberkropf. Chaerophyllum aromaticum** *Linn.* (Myrrhis aromatica *Spr.*) Stengel 0,6—1 m. hoch, stark, unter den Gelenken angeschwollen, samt den Blättern steifhaarig. Blätter 3fach 3zählig. Fiederblättchen bis 0,04 m. lang und 0,02 m. breit, ungeteilt, eiförmig-länglich, gesägt, am Grunde oft herzförmig. Blumenblätter weiss.

Feuchte Wiesen, Wälder, an Bachufern der höhern Gebirge, selten: Böhmen, Schlesien, Thüringerwald; im Norden zerstreut. ♃ Juli—August.

5. **Gelbfrüchtiger Kälberkropf. Chaerophyllum aureum** *Linn.* (Myrrhis aurea *All.*) Stengel 0,6—1,3 m., unter den Gelenken etwas angeschwollen, am untern Teile rauh, oberhalb kahl. Blätter dreifach gefiedert. Fiederblättchen eiförmig lanzettlich, zugespitzt, am Grunde fiederspaltig, an der langen Spitze einfach gesägt. Blumenblätter weiss, nicht gewimpert. Früchte gelblich bis bräunlich.

In feuchten Gebirgswaldungen der Schweiz; in West- und Mitteldeutschland stellenweise. ♃ Juni—Juli.



Fig. 456.

LIV. Süssdolde. Myrrhis.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, mit einer gemeinschaftlichen Hülle aus mehreren Blättchen. Blüten weiss. Frucht schmallänglich, ohne Schnabel. Teilfrüchtchen mit 5 stark hervortretenden scharfen Rippen, die innerlich hohl sind; ohne Striemen. Eiweisskörper der Samen auf der Fugenfläche mit tiefer Längsfurche.

1. **Wohlriechende Süssdolde. Myrrhis odorata** *Scop.* (Fig. 456.). (Scandix od. *L.*, Chaerophyllum odor. *Lamk.*, Lindera odor. *Aschrsn.*) Ein aufrechtes, verzweigtes, behaartes, ausdauerndes Kraut, 0,6—1 m. hoch, im Gesamtansehen und Blattwerk dem Kerbel ähnlich, von starkem, anisähnlichem Duft. Blätter gross, dünn, 2—3fach gefiedert, mit zahlreichen, lanzettlichen Fiederblättchen, welche tief zerteilt und gezähnt, von kurzen Haaren zottig

sind. Dolden gipfelständig, nicht gross, mit selten mehr als 8 - 10 Strahlen, von denen nur wenige ihre Früchte reifen; ohne gemeinsame Hüllen; Blättchen der besonderen Hüllchen lanzettlich, dünn, weisslich, zurückgeschlagen, mit feinen Spitzen. Reife Früchte 0,01 bis fast 0,02 m. lang, die stark vortretenden Rippen gewöhnlich von kleinen Härchen rauh, glänzend braun.

Einheimisch auf Bergwiesen in Süd- und Mitteleuropa von den Pyrenäen bis zum Kaukasus; in den süddeutschen und schweizer Alpen, im Jura, in der Eifel, dem bayerischen Walde, den Sudeten, Ward ehedem anderwärts zu Arzneigebrauch angebaut und findet sich deshalb auch in andern Gegenden mitunter verwildert. ♃ Mai—Juni.

LV. Striemensame. Molopospermum.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, mit gemeinsamen und besonderen Hüllchen. Frucht eiförmig, seitlich schwach zusammengedrückt. Teilfrüchtchen doppelhäutig; äussere Haut schlauchartig in 5 hohle, feingekerbte Flügel aufgeblasen, von denen die beiden seitlichen halb so lang sind als die übrigen.

1. **Schierlingsblättriger Striemensame. Molopospermum cicutarium** *DC.* (Ligusticum peloponnesiacum *Linn.*) Kahles, ausdauerndes Kraut von 1—2 m. Höhe, mit aufrechtem, hohlem, rundem Stengel. Blätter 3fach fiederig geteilt. Abschnitte eilanzettförmig, allmählich in eine lange Spitze ausgezogen, ungleich grob und eingeschnitten gesägt. Dolden vielstrahlig, oberste fruchtbar, untere zu 3—4 einen Wirtel bildend, nur Staubgefässe enthaltend. Haupt- und Nebenhüllen 6—9blättrig. Blumenblätter weiss. Frucht 0,008 m. lang.

Auf steinigen Bergen in der östlichen und südlichen Schweiz, im Wallis, in Südtirol und Südkrain. ♃ Juli—August. Riecht unangenehm und ist verdächtig.

LVI. Schierling. Conium.

Blätter gefiedert. Dolden zusammengesetzt, mit gemeinsamen und besonderen Hüllchen und kleinen weissen Blüten. Frucht breit eiförmig, etwas seitlich zusammengedrückt, ohne bemerkbare Kelchzähne. Teilfrüchtchen mit 5 hervortretenden Rippen, welche bei der Reife etwas gekerbt und wellig sind. Striemen fehlen. Sameneiweiss auf der Fugenfläche mit tiefer Längsfurche.



Fig. 457.

1. **Gefleckter Schierling. Conium maculatum** *Linn.* (Fig. 457.). Ein aufrechtes, verzweigtes, 1—2jähriges Kraut, 1—1,6 m. hoch, mitunter höher; gewöhnlich kahl, beim Reiben übelriechend, Stengel zart gerillt, am Grunde rot gefleckt. Blätter gross und 3fach gefiedert. Blattstiele stielrund, hohl. Fiederblättchen tief fiederspaltig mit gesägten, fast stachelspitzigen Zipfelchen. Dolden gipfelständig, verhältnismässig nicht gross, mit 10—15 Strahlen. Hülle vielblättrig, zurückgeschlagen. Hüllchen aus 3 oder 4 Blättchen bestehend, welche an der Aussenseite der Dolde stehen, lanzettlich zugespitzt, kürzer als die Döldchen sind. Blumenblätter weiss. Frucht gegen 0,004 m. lang.

An Hecken, in Gebüschen, auf bebautem Lande stellenweise. 2jährig. Juli—August. Betäubend giftig. Off. herb. Conii maculati. Das Kraut wird von der ähnlichen Petersilie unterschieden durch den widrigen Geruch und durch die tieffiederspaltigen (nicht dreispaltigen) Fiedern, deren Fetzen eingeschnitten gesägt und fast stachelspitzig sind.

LVII. Rippensame. Pleurospermum.

Blätter zerteilt. Dolde zusammengesetzt, mit gemeinsamen und besonderen Hüllen. Blumen weiss. Frucht eirund, seitlich etwas zusammengedrückt. Teilfrüchtchen auf der äussern losen Haut fünf hohle, flügelförmige, gekerbte Rippen.

1. **Oesterreichischer Rippensame. Pleurospermum austriacum** *Hoffm.* (Ligusticum aust. *Linn.*) Ansehnliche 0,4—1,6 m. hohe Staude mit schopfigem Wurzelstock und dickem, röhrigem Stengel, oben verästelt. Untere Blätter dreizählig, mit länglichen, gesägten Zipfeln, obere einfach. Dolden zahlreich, flach und gross, mit vielen Strahlen. Hülle und Hüllchen vielblättrig, zurückgeschlagen. Blättchen der gemeinsamen Hülle mitunter fiederspaltig.

In Gebirgsschluchten, Waldthälern der süddeutschen und schweizer Alpen, Sudeten, dem Thüringer Walde; in Mähren, Böhmen, Prov. Preussen u. a. O. ♃ Juli—August.

LVIII. Malabaile. Malabaila.

Blätter zerteilt. Dolden zusammengesetzt. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Frucht länglich, vom Rücken her etwas zusammengedrückt, schlauchig. Teilfrüchtchen mit 5 gleichen, scharfen, fast geflügelten Hauptrippen. Thälchen flach, mit je 3 Striemen, welche in dem häutigen Fruchtgehäuse verborgen sind. Sameneiweiss auf der Fugenseite mit Längsfurche.

1. **Hacquets-Malabaile. Malabaila Hacquetii** *Tsch.* (Ligusticum carniolicum *Host.*) Ein aufrechtes, unbehaartes Kraut, von 0,6—1 m. Höhe. Stengel stielrund, oberhalb verästelt. Blätter im Umrisse 3ekig, 3zählig zerteilt. Abschnitte doppelt fiederteilig; untere Zipfel fiederspaltig, die oberen länglich, eingeschnitten gesägt. Dolden mit zahlreichen Strahlen. Hülle und Hüllchen mit zahlreichen Blättchen, diejenigen der Hüllchen zurückgeschlagen, spitz, mit häutigem Rande. Frucht 0,008—0,012 m. lang.

Auf höheren Bergen in Südtirol und Krain. ♃ Juni—Juli.

LIX. Hohlsame. Bifóra.

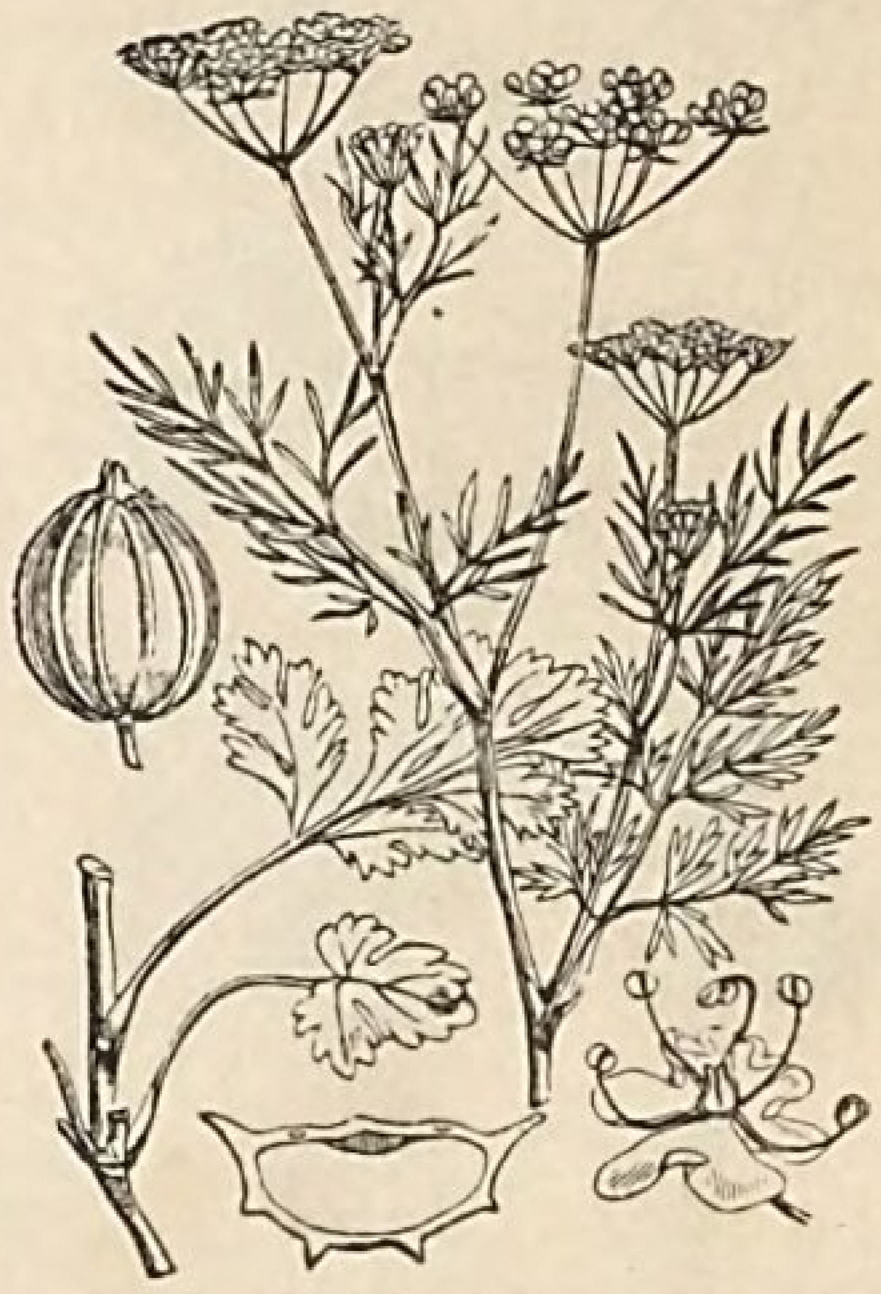
Dolden wenigstrahlig. Kelchrand undeutlich. Hülle fehlend oder nur 1—3blütig. Blumen weiss. Frucht wie aus zwei Kugeln zusammengesetzt; gestreift, runzelig. Sameneiweiss halbkugelig ausgehöhlt.

1. **Strahlender Hohlsame. Bifora radians** *M. Bieb.* (Coriandrum testiculatum *L.*) Aufrechtes, unbehaartes Sommergewächs. Stengel kantig gefurcht, 0,15—0,5 m. hoch, verästelt. Blätter 2—3fach fiederig geteilt. Abteilungen wiederum fiederteilig, mit linealen oder fadenförmigen Zipfeln. Dolden mit 5—8 Strahlen. Gemeinsame Hülle fehlt. Hüllchen aus 2—3 nach aussen gestellten pfriemlichen Blättchen bestehend. Blumen weiss, die äusseren strahlend.

Einheimisch in Südeuropa, aber als Getreideunkraut nach Süd- und Mitteldeutschland verschleppt, obschon selten, so in Tirol und Böhmen. 1jährig. Juni—Juli.

LX. Koriander. Coriandrum.

Kelchrand 5zähnig. Frucht kugelig. Die beiden Teilfrüchtchen mit einander an den Rändern verwachsen; gekrönt von dem deutlich gezähnten Kelchrande; die Hauptrippen geschlängelt, flach, die Nebenrippen gerade, bei völliger Reife mehr hervortretend. Thälchen ohne Striemen.


Fig. 458.

1. Gemeiner Koriander. Coriandrum sativum *Linn.* (Fig. 458.). Ein aufrechtes, verzweigtes, unbehaartes Sommergewächs von 0,3—0,5 m. Höhe, das frisch beim Reiben unangenehm nach Wanzen riecht. Unterste Blätter einfach bis doppelt fiederteilig, mit breit eiförmigen oder keilförmigen, tief zerschnittenen Fiedern, die obern Blätter mehrfach in linealisch schmale Fiedern gespalten. Dolden gipfelständig, verhältnismässig klein, mit 5 bis 8 Strahlen, ohne gemeinsame Hülle. Besondere Hüllchen aus nur wenigen schmalen Blättchen bestehend. Blumenblätter weiss oder rötlich, die äusseren grösser. Frucht kugelig, gegen 0,004 m. lang; süsslich gewürzhaft schmeckend, hie und da als Gewürz in Gebrauch.

Einheimisch in der Levante, aber seit lange in Europa als Gewürz- und Arzneipflanze gebaut und verwildert. 1jährig. Juli—August.

XXXVI. Familie. Epheugewächse. Araliaceae.

Sträucher, Bäume oder Kletterpflanzen, selten Kräuter, welche von den Doldengewächsen abweichen durch den einfach doldigen oder traubigen Blütenstand und durch die Frucht; letztere ist mehr oder weniger fleischig, besteht meistens aus mehr als 2 (2—10) Abteilungen, welche sich nicht in der Weise von einander trennen, wie bei den Doldengewächsen, sondern häufig eine scheinbar einfache Beere bilden. Die Griffel sind oft ebenfalls vereinigt.

Eine ansehnliche Familie, weit verbreitet über die wärmeren Gegenden der Erde, in Europa jedoch nur durch eine Art vertreten. Einige Arten Aralia werden in den Gärten gepflegt.

I. Epheu. Hédera.

Blumenblätter an der Spitze nicht zusammenhängend. Fruchtknoten mit 5 oder 10 Fächern. Griffel kurz, gewöhnlich mit einander verwachsen.

Eine Gattung von eben so ausgedehnter Verbreitung wie die Familie, deren Arten aber bei der Unsicherheit der unterscheidenden Merkmale noch nicht sicher genug begrenzt sind.

1. Gemeiner Epheu. Hedera Helix *Linn.* (Fig. 459.). Eine holzige, immergrüne Kletterpflanze, deren untere Zweige oft am Boden hinkriechen und kleine Blätter tragen, während der Hauptstengel an Bäumen, Felsen oder Mauern zu ansehnlicher Höhe emporklettert und sich dabei mittelst zahlreicher Haftwurzeln befestigt. Blätter lederartig, dick und glänzend, die unteren eckig oder 3—5lappig, die oberen, besonders am blühenden Stengel, ganzrandig, eiförmig, zugespitzt. Blütenzweige buschig, vom kletternden Stengel 0,3 bis 0,6 m. abstehend, jeder mit einer kurzen Traube oder Rispe aus fast kugeligen, weichhaarigen Dolden. Blüten gelblichgrün. Kelchrand unzerteilt, ungefähr in der Hälfte des Fruchtknotens nur wenig hervortretend. Blumenblätter 5, breit und kurz. Staubgefässe 5. Griffel einfach, sehr kurz. Beeren glänzend schwarz, mit 2—5 Samen.


Fig. 459.

In Waldungen, an Felsen und alten Mauern gemein in West- und Südeuropa, Nordafrika und dem westlichen mittleren Asien. In Deutschand häufig, jedoch nur im südlichen und mittlern Teile blühend. ♄ August—Oktober. Es werden in den Gärten mehrere Abarten gepflegt, welche durch mehr oder weniger tief geteilte Blätter, eine auch durch gelbe Beeren ausgezeichnet sind.

XXXVII. Familie. Riemenblumengewächse. Loranthaceae.

Sträucher oder halb krautige Stauden, welche auf Baumzweigen oder Wurzeln schmarotzen, mit gegliederten Aesten, gegenständigen, dicklichen Blättern, ohne Nebenblätter. Kelch mit dem Fruchtknoten entweder gänzlich verwachsen oder rings um dessen Gipfel als unzerteilter oder gezähnter Rand bemerklich. Blumenblätter 4. Staubgefässe 4, den Blumenblättern gegenüberstehend und gewöhnlich in diese eingefügt. Fruchtknoten einfächrig, mit einfachem Griffel oder Narbe. Frucht eine einsamige Beere.

Eine ansehnliche, vorzugsweise tropische Familie, mit sehr wenigen Vertretern in der gemässigten Zone.

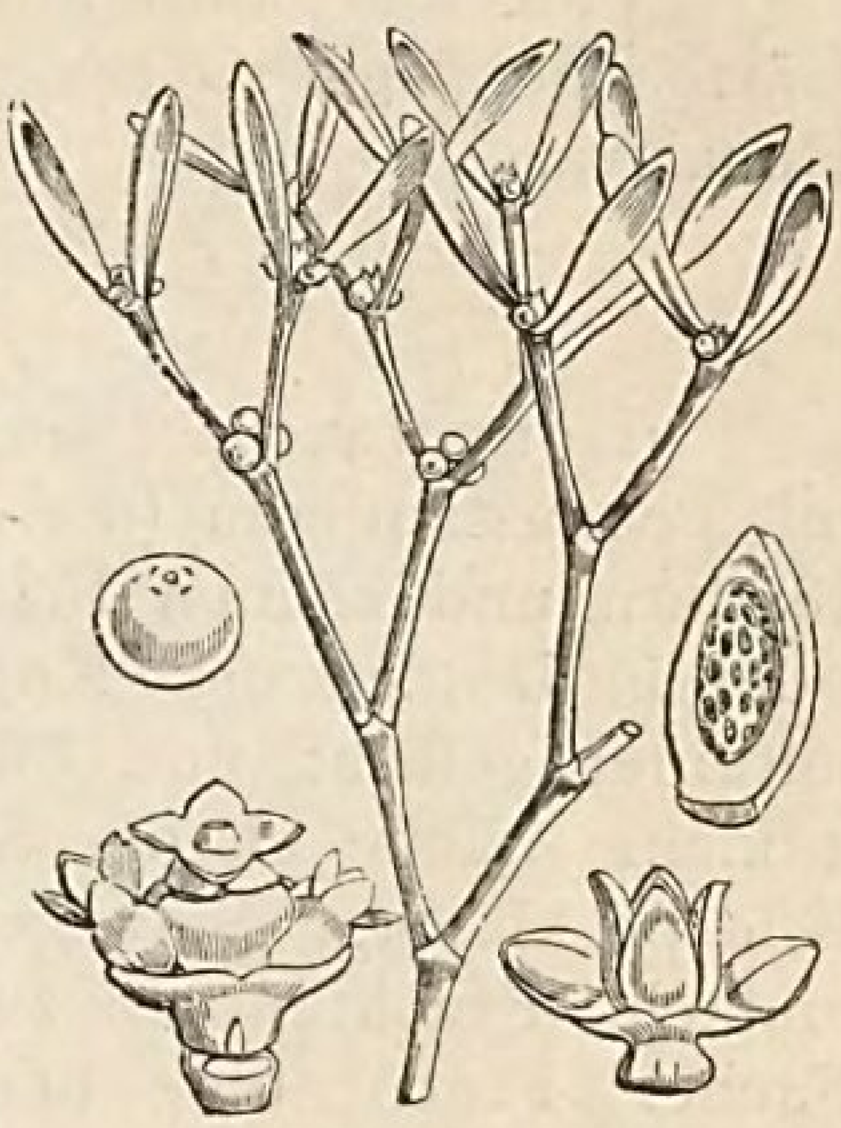
Kelch undeutlich. Blumenkrone 4teilig. Staubbeutel den Blumenblättern aufgewachsen, siebartig, mit Löchern aufspringend. Narbe sitzend , ... 1. Viscum.

Kelchsaum oberständig, schwach hervortretend. Blumenblätter und Staubgefässe 6. Staubbeutel 2fächerig, der Länge nach aufspringend. Griffel fadenförmig 2. Loranthus.

I. Mistel. Viscum.

Blüten zweihäusig. Kelch ohne vorstehenden Rand. Staubgefässe der männlichen Blüten sitzend, in der Mitte der Blumenblätter befestigt; öffnen ihre Staubbeutel mit mehreren Löchern. Griffel der weiblichen Blüten auf dem Fruchtknoten sitzend.

Die Gattung im früheren weiteren Sinne hat ziemlich dieselbe Verbreitung wie die Familie, im neuern enger begrenzten Sinne ist sie auf eine kleine Anzahl asiatischer und eine europäische Art beschränkt.


Fig. 460.

1. **Gemeine Mistel. Viscum album** *Linn.* (Fig. 460.). Stengel im Alter verholzt, verzweigt sich sparrig in wiederholten Gabelteilungen mit fast krautig saftigen Aesten und bildet ein rundliches gelbgrünes Büschchen von 0,3—0,6 m. im Durchmesser, das mit seinem verdickten Grunde im Zweige des Nährbaumes befestigt ist. Blätter gegenständig, unzerteilt, schmallangrund bis fast verkehrt-eirund, lederartig, dick und fleischig, abgestumpft. Die gelben Blüten sitzend in den Gabeln der Zweige, die männlichen zu 3—5 beisammen, mit einem fast napfförmigen fleischigen Deckblatte, mit 4 kurzen, dicken, dreieckigen Blumenblättern. Die weiblichen Blüten einzeln oder zu 2—3 beisammen mit einem napfförmigen Deckblatte. Blumenblätter sehr klein. Beeren weiss, halb durchsichtig, mit einem Samenkorn, welches eingeschlossen ist in ein sehr klebriges Fleisch.

Auf sehr verschiedenartigen Bäumen, besonders auf Apfel- und Birnbäumen, sowie auf Kiefern, ausgebreitet über das ganze gemässigte Europa, von Schweden bis zum Mittelmeere und weit in Asien, jedoch nicht allerorts häufig. ♄ März—April. Obs. Visc. album; wird zur Bereitung des Vogelleims benutzt.

II. Riemenblume. Loranthus.

Blüten zweigeschlechtig oder mit getrennten Befruchtungswerkzeugen, zweihäusig, am Grunde mit 1—3 Deckblättchen. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit einem kaum bemerkbaren, 6zähnigen Rande. Blumenblätter meist 6, selten 4—8, flach abstehend. Staubgefässe am Grunde der Blumenblätter eingefügt. Staubbeutel der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten einfächrig. Griffel pfriemenförmig, mit kopfiger Narbe. Beeren mit einem Samen.

1. **Europäische Riemenblume. Loranthus europaeus** *Linn.* Ein mistelähnlicher, kleiner, kahler Strauch, gegliedert gabelästig, zerbrechlich. Blätter gestielt, gegenständig, fleischig, lanzettförmig oder verkehrt-eilänglich, stumpf. Blüten in den Winkeln der Astgabeln in kleinen, grünen Trauben oder Aehren. Beeren saftig gelb.

Schmarotzt besonders auf Aesten der südeuropäischen Eichen; in Deutschland stellenweise, selten: Mähren, Oesterreich, Steiermark, in Böhmen (Teplitz, Sobotka); fehlt in der Schweiz. ♄ April—Mai.

XXXVIII. Familie. Hartriegelgewächse. Cornaceae.

In Europa nur durch eine Gattung vertreten, mit welcher 2—3 tropische Gattungen vereinigt sind; von den Epheugewächsen abweichend durch den selbständigen, nicht kletternden Stengel, durch die gewöhnlich gegen-

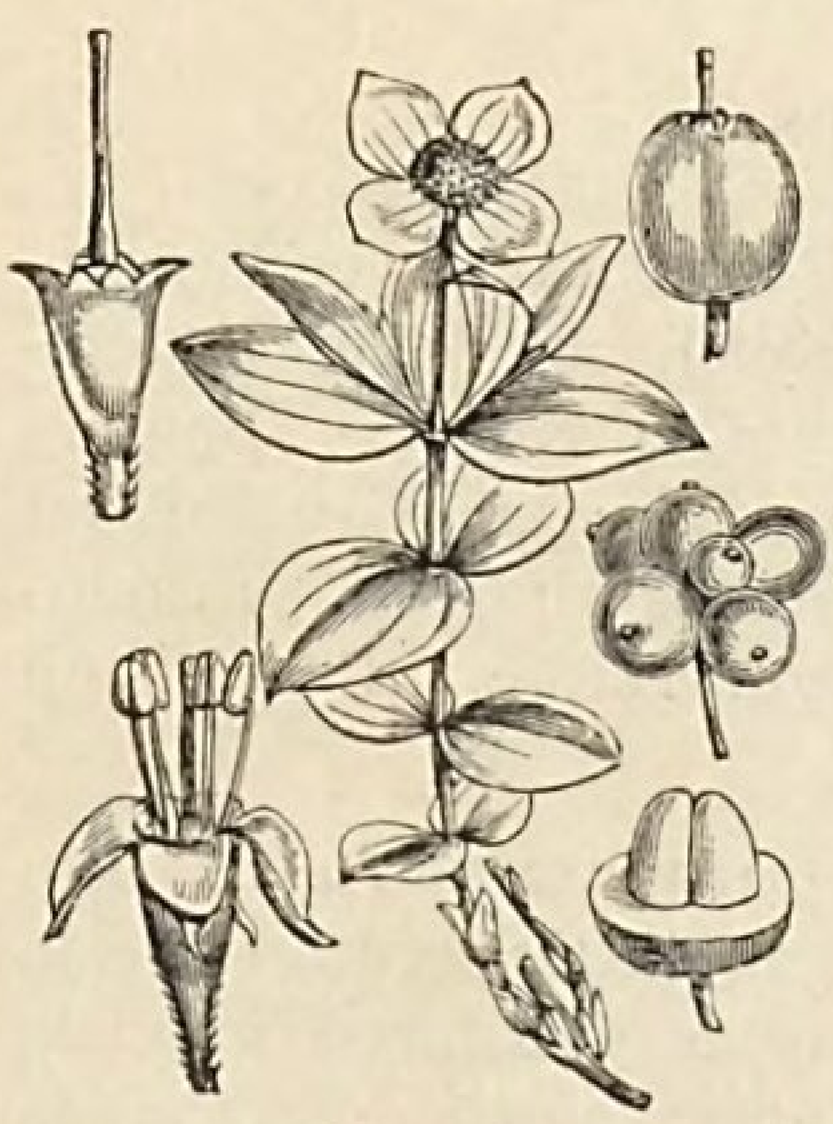
ständigen Blätter und die vollständige Verwachsung der Fruchtfächer und Griffel.

Von den ausländischen Gattungen werden mehrere Arten in unsern Gärten gepflegt, so die japanische Aucuba und die Benthamia fragifera vom Himalaya.

I. Hartriegel. Cornus.

(Hornstrauch. Kornelle.) Bäume, Sträucher oder sehr selten Kräuter mit gegenständigen (bei einigen ausländischen wechselständigen), ungeteilten Blättern und kleinen Blüten in gipfelständigen, deckblattlosen Schirmtrauben oder in Dolden und Köpfchen, welche umgeben sind von Deckblättern, die mitunter gefärbt und Blumenblättern ähnlich erscheinen. Der Kelch bildet 4 kleine Zähne an der Spitze des Fruchtknotens. Blumenblätter 4, in der Knospe klappig. Staubgefässe 4, mit den Blumenblättern wechselnd. Griffel einfach. Fruchtknoten zweifächrig, mit je einem hängenden Eichen in jedem Fache. Frucht eine beerenähnliche Steinfrucht, der Stein ein- oder zweifächerig, mit je 1 Samen, letzterer mit fleischigem Eiweiss und ansehnlich grossem Keimling.

Eine Gattung aus nicht gerade zahlreichen Arten, aber verbreitet über die gemässigten und kälteren Länder der nördlichen Halbkugel sowohl in der alten wie in der neuen Welt. Einige nordamerikanische Sträucher werden in Parkanlagen gepflegt, z. B. Cornus alba, alternifolia, florida.


Fig. 461.

1. **Schwedische Kornelle. Cornus suecica** *Linn.* (Fig. 461.). Einjährige Stengel krautartig, einfach, nur 0,08—0,15 m. hoch, mit kriechendem, ausdauerndem Wurzelstock. Blätter gegenständig, sitzend, eirund, ganzrandig, selten mehr als 0,02 m. lang, mit 5, selten 7, gleichlaufenden Längsnerven und besetzt mit sehr kleinen, angedrückten Haaren. Blüten sehr klein, in gipfelständigen gestielten Dolden, umgeben von 4 doppelt so grossen, breiten, blumenblattähnlichen, weissen Deckblättern, so dass die ganze Dolde das Ansehen einer einzelnen vierblättrigen Blume erhält. Die wirklichen Blumenblätter sind sehr klein, dunkelpurpurrot. Steinfrüchtchen klein und rot, beerenartig.

Auf torfigen Bergwiesen, an schattigen Stellen in Nordeuropa bis zum Polarkreis fast über die ganze nördliche Halbkugel, besonders in Skandinavien, südlich bis Norddeutschland: Pommern, Holstein, Oldenburg, Ostfriesland. ♃ Juni—Juli.

2. **Kornelkirsche. Cornus mas** *Linn.* (Fig. 462.). (Herlitze.) Kleiner Baum von 3—7 m. Höhe und fast kahlen, nur in der Jugend angedrückt behaarten Aesten. Blätter eiförmig oder langrund, lang zugespitzt, auf beiden Seiten etwas behaart, auf der untern heller. Blüten gelb, vor den Blättern hervorbrechend, an den jährigen Zweigen in gegenständigen Dolden, welche umgeben sind mit einer vierblättrigen Hülle, die fast so lang ist als die behaarten Blütenstiele. Frucht eine hängende, längliche,

glänzend kirschrote, beerenartige Steinfrucht, von 0,015 m. Länge und 0,008 m. Dicke.

Wild in Süd- und Mitteleuropa, sowie im Orient. ♄ März—April. In unsern Waldungen bleibt die K. meist strauchartig, wird mitunter zu Hecken verwendet. Die Früchte (Dürrlitzen, Herlitzen, Thierli, Kürlibeeren) schmecken angenehm säuerlich.

Man kultiviert auch eine Abart mit gelben, eine mit violetten, eine mit blutroten, eine mit besonders grossen Früchten; ebenso in den Gärten ein Paar buntblättrige Formen und eine mit etwas krausen Blättern. Das sehr harte feine Holz dient zu Maschinenteilen, mathematischen Instrumenten, den Ziegenhainer Stöcken u. dgl.



Fig. 462.

3. Roter Hornstrauch. Cornus sanguinea *Linn.* (Fig. 463.). Ein aufrechter Busch von 1,6 bis 2 m. Höhe. Zweige im Sommer rotbraun, im Winter blutrot (Blutruten). Blätter gegenüberstehend, breit eirund mit besonderer Spitze, gestielt, in der Jugend auf beiden Seiten seidenartig behaart, bei voller Grösse grün und fast kahl, auf der Unterseite etwas heller, mehr grau. Die zahlreichen Blüten erscheinen nach der Entwickelung der Blätter, bilden endständige Schirmtrauben von 0,03—0,04 m. Durchmesser, ohne Deckblätter. Kelch und Blütenstiele mehlig bereift. Blumenblätter gelblichweiss, lanzettlich, gegen 0,006 m. lang. Steinfrüchte kugelig, rot, fast schwarzweiss punktiert, sehr bitter, ungeniessbar.

In Hecken und Waldungen in Mitteleuropa und russisch Asien, nördlich bis Südskandinavien. ♄ Juni. Holz ähnlich wie bei voriger Art.



Fig. 463.

Eine Form mit sehr breiten Blättern ward als C. latifolia *Bray* unterschieden, die östliche Form mit aufligenden Haaren auf der Unterseite als C. citrifolia *Wahlbg.* (C. australis *C. Meyer*); in Gärten findet sich auch eine Form mit graufilziger Unterfläche (C. candidissima *Mill.*). Angepflanzt und nicht selten verwildert findet sich auch der weissbeerige Hornstrauch, Cornus stolonífera *Mchx.*, durch den oft niedergebeugten, wurzelnden Stengel und die elliptischen oder elliptisch-eiförmigen, unterseits grünlich-grauen Blätter von dem roten H. unterschieden.

XXXIX. Familie. Geisblattgewächse. Caprifoliaceae.

Bäume, Sträucher oder Kräuter mit gegenständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Blüten gewöhnlich in endständigen Köpfchen, Schirmtrauben

oder Trauben, selten achselständig. Kelch verwachsen mit dem Fruchtknoten, mit einem ungeteilten oder gezähnten Rande, mitunter kaum bemerkbar. Blumenkrone verwachsenblättrig, in 5, seltener in 4 Zipfel gespalten, regelmässig oder etwas unregelmässig; die Zipfel in der Knospenlage sich meist dachziegelig deckend. Staubgefässe in die Röhre der Blumenkrone eingewachsen, mit den Zipfeln derselben wechselnd, von gleicher Anzahl oder weniger, selten doppelt so viel. Fruchtknoten unterständig, mit 3—5 Fächern. Samen einzeln oder wenige in jedem Fache, mit fleischigem Eiweiss. Die in den Gärten gepflegte Schneebeere (Symphoricarpos und Leycesteria) gehören zu dieser Familie.

1. Gruppe: Holundergewächse. Sambuceae. Blumenkrone radförmig. Griffel oder Narben 3—5. Fruchtknotenfächer eineiig.

Kelchsaum an der Gipfelblüte 2lappig, an den Seitenblüten 3lappig, die übrigen Blütenteile an der Gipfelblüte 4zählig, an den Seitenblüten 5zählig. Staubgefässe bis auf den Grund 2teilig, daher scheinbar 8 oder 10 1. Adoxa.

Kelchsaum 5zähnig. Staubgefässe 5. Steinfrucht mit 3, selten 5 knorpeligen Steinen 2. Sambucus.

Kelchsaum 5zähnig. Staubgefässe 5. Steinfrucht mit einem lederartigen Steine 3. Viburnum.

2. Gruppe: Geisblattgewächse. Lonicereae. Blumenkrone glockig oder röhrig, oft unregelmässig. Griffel fadenförmig. Fruchtknotenfächer mehreiig.

Kelchsaum kurz, 5zähnig. Saum der Blumenkrone 5spaltig, unregelmässig. Staubgefässe 5 4. Lonicera.

Kelchsaum 5spaltig mit lanzettlich-pfriemlichen, abfallenden Zipfeln. Blumenkrone trichterförmig-glockig, ziemlich regelmässig-5lappig. Staubgefässe 4, 2 länger 5. Linnaea.

I. Moschuskraut. Adoxa.

(Bisamkraut.) Blätter 3zählig zusammengesetzt. Kelch mit 2—3 abstehenden Zähnen oder Zipfeln. Blumenkrone mit einer sehr kurzen Röhre und 4 bis 5 ausgespreizten Zipfeln. Staubgefässe scheinbar 8—10, paarweise mit den Zipfeln der Blumenkrone abwechselnd, eingefügt in einen kleinen Ring am Grunde derselben. Griffel 3—5, sehr kurz, am Grunde verwachsen. Fruchtknoten 3—5fächerig, mit einem Eichen in jedem Fache. Frucht eine Beere. Eine nur aus einer Art bestehende Gattung, welche im System verschieden untergebracht wurde und in neuester Zeit zu den Saxifrageen gerechnet worden ist.



Fig. 464.

1. **Gemeines Moschuskraut. Adoxa Moschatellina** *Linn.* (Fig. 464.). Ein kleines, kahles, hellgrünes Kräutchen von 0,06—0,08 m. Höhe. Der Wurzelstock ist besetzt mit einigen dicken, fleischigen Schuppen, Ueberresten der alten Blattstiele,

und treibt kriechende halb unterirdische Ausläufer. Grundständige Blätter gestielt, einfach bis doppelt, selbst dreifach 3zählig, mit breiten, tief 3lappigen Fiederblättchen. Blütenstengel grundständig, mit ein Paar kurzgestielten, gegenständigen, einfach 3zähligen Blättern. Blüten hellgrün, bei trockenem Wetter moschusähnlich duftend, ein kleines, kugeliges Köpfchen an der Stengelspitze bildend, gewöhnlich zu 5 beisammen. Die Gipfelblüte mit 2 Kelchzipfeln, 4 Blumenzipfeln und 4 zweiteiligen Staubgefässen; die 4 seitenständigen mit 3 Kelchzipfeln, 5 Blumenzipfeln und 5 zweiteiligen Staubgefässen; diese Zahlenverhältnisse sind jedoch schwankend. Beeren grün, fleischig, gewöhnlich mit einem Samen, riechen erdbeerartig.

An schattigen, etwas feuchten Stellen mit lockerer Erde, unter Erlengebüschen; besonders in Hügelgegenden in Nord- und Mitteleuropa, russisch Asien und einem Teile von Nordamerika, bis zu den Polarländern und südlich bis zu den Alpen. In Deutschland und der Schweiz häufig. ♃ März—April.

II. Holunder. Sambucus.

(Flieder.) Bäume, Sträucher oder Stauden mit gegenständigen, gefiederten Blättern und grossen Schirmtrauben oder Trauben aus zahlreichen, meistens kleinen, weissen Blüten. Kelch mit kleinem 5zähnigem Rande. Blumenkrone mit einer sehr kurzen Röhre und 5 radförmig ausgebreiteten Zipfeln. Staubgefässe 5, am Grunde der Blumenkronenröhre eingefügt. Narbe sitzend, 3—5lappig. Frucht eine beerenartige Steinfrucht mit 3, seltener 5 samenähnlichen Steinen, jeder mit einem einzelnen Samen. — Die Gattung umfasst nur wenige Arten und ist über Europa, das gemässigte Asien und Nordamerika verbreitet.

A. Baum- oder strauchartig. Nebenblätter klein, drüsenartig oder fehlend.

1. Schwarzer Holunder. Sambucus nigra *Linn.* (Fig. 465.). Ein kleiner Baum oder Strauch, 3—10 m. hoch. Stamm und Aeste im Innern hohl, mit schneeweissem Mark. Blätter mit 5—7 eirunden, zugespitzten Fiederblättern, welche 0,04 bis 0,06 m. lang, regelmässig und scharf gezähnt und fast kahl sind. Nebenblätter warzenförmig oder fehlend. Schirmtraube 0,10—0,15 m. breit, mehrfach verzweigt mit 4—5 Hauptstrahlen. Deckblättchen sehr klein. Blüten weiss, stark riechend. Frucht schwarz.


Fig. 465.

In Wäldern, an Wohnungen gemein in Süd- und Mitteleuropa bis zum Kaukasus; seit alten Zeiten kultiviert und sich selbst aussäend und hierdurch weit nach Norden verbreitet. ♄ Juni—Juli. Off. flores et baccae Sambuci.

In Gärten eine Form mit doppelt gefiederten Blättern, deren Fiederblättchen eingeschnitten (S. laciniata *Mill.*).

2. Trauben-Holunder. Sambucus racemosa *Linn.* Strauch von 2 bis 4 m. Höhe. Mark der Aeste gelb oder gelbbraun. Blätter wie beim schwarzen H. Nebenblätter warzenförmig. Blüten gelblichweiss, grünlich bis bräunlichgelb, in eiförmigen Rispen. Beeren scharlachrot.

In Bergwaldungen, an steinigen Abhängen der gebirgigen Gegenden Deutschlands häufig. ♄ April—Mai.

B. *Krautartig. Nebenblätter blattartig, lanzettlich.*



Fig. 466.

3. **Zwerg-Holunder. Sambucus Ebulus** *Linn.* (Fig. 466.). (Attich. Eppich. S. humilis *Lmk.*, Ebulum humile *Gke.*) Staude mit kurzem, ausdauerndem Stamm, einjährigen, aufrechten, krautartigen, hohlen, schwach verästelten Schösslingen von 0,6—1 m. Höhe. Fiederblättchen zu 7—11, lanzettlich 0,04—0,08 m. lang mit blattartigen, eiförmigen, gesägten Nebenblättern. Schirmtrauben mit 3zähligen Hauptästen. Blumen süss duftend, rein weiss oder an der Aussenseite rötlich. Frucht schwarz.

An Wegrändern, steinigen Abhängen in Mittel- und Südeuropa und im westlichen mittleren Asien, nördlich bis Südschweden, besonders auf Kalkboden, in Süddeutschland und der Schweiz bis in die Alpen. ♃ Juli—August.

III. Schneeball. Viburnum.

(Schlinge.) Sträucher oder kleine Bäume mit ungeteilten oder handförmig gelappten Blättern und weisslichen Blüten in gipfelständigen Trauben. Kelch mit einem kurz 5zähnigen Rande. Blumenkrone mit einer kurzen, glockenförmigen Röhre (die bei einigen ausländischen länger ist) und einem Saum mit 5 ausgespreizten Zipfeln. Staubgefässe 5, am Grunde der Blumenröhre eingefügt. Narben 3 oder 2, sitzend oder mit sehr kurzem Griffel. Fruchtknoten in frühester Jugend 3—2fächerig, später nur 1fächerig, mit einem einzigen Eichen. Frucht eine einsamige beerenartige Steinfrucht. Eine ansehnliche, artenreiche und weitverbreitete Gattung, welche bis in die tropischen Gegenden beider Erdhälften ausgedehnt ist. — Der Laurus Tinus der Gärtner gehört hierher (Vib. Tinus).



Fig. 467.

1. **Wolliger Schneeball. Viburnum Lantana** *Linn.* (Fig. 467.). (Schwelch.) Ein grosser, stark verzweigter Strauch; die jungen Sprossen und Blätter dicht bedeckt mit weichem, mehligem Flaum. Blätter eirund, 0,06—0,10 m. lang, am Grunde herzförmig, am Rande klein und spitz gezähnt; sehr weich und samtartig auf der Oberseite, unterhalb runzelig aderig, mit mehr weisslichem Flaum aus Sternhaaren; ohne Drüsen am Blattstiele. Blüten klein und weiss, in dichten Schirmtrauben von 0,04—0,06 m. Durchmesser. Steinfrüchte langrund, etwas zusammengedrückt; anfänglich grün, dann hochrot, zuletzt purpurschwarz.

In Wäldern und Hecken, verbreitet über das gemässigte und südliche Europa bis zum Kaukasus, nördlich bis Skandinavien, besonders auf Kalkboden. In Süd- und Mitteldeutschland und der Schweiz als Unterholz nicht selten, in Norddeutschland, Sachsen und Schlesien fehlend. ♄ Mai.

2. **Gemeiner Schneeball. Viburnum Opulus** *Linn.* (Fig. 468.). Wildwachsend gewöhnlich ein Strauch von 2—4 m. Höhe, in den Gärten jedoch häufig als Bäumchen gezogen, unbehaart in allen Teilen. Blätter 0,04 bis 0,06 m. breit, geteilt bis zur Mitte in 3, mitunter in 5 breite, eckige,

spitze Lappen, welche oft gesägt oder wiederum gelappt sind. Die schlanken Blattstiele tragen am Grunde zwei oder mehr fransenartige Anhängsel, höher hinauf zwei oder mehr sitzende Drüsen. Blütenschirme ähnlich wie bei voriger Art, weiss, allein die Randblumen häufig grösser, bis fast 0,02 m. im Durchmesser und enthalten weder Staubgefässe noch Griffel, sind deshalb völlig unfruchtbar. Steinfrüchte länglichrund, schwarzrot.


Fig. 468.

In Hecken und Gebüschen in Europa und russisch Asien, bis zum Polarkreise verbreitet, in Deutschland und der Schweiz häufig. ♄ Mai—Juni.

Bei einer in Gärten gezogenen Form werden sämtliche Blumen unfruchtbar und gross, der Blütenstand deshalb kugelrund, Schneeball ähnlich.

IV. Geisblatt. Lonicera.

(Lonizere, Heckenkirsche.) Sträucher oder holzige Schlingpflanzen mit gegenständigen, ganzrandigen Blättern und weissen, gelben oder roten Blüten, zu zwei oder mehr beisammen in gipfel- oder achselständigen Köpfchen. Kelch mit kleinem 5zähnigem Rande. Blumenkrone mit mehr oder weniger langer Röhre und einem Saume, welcher entweder 5zipfelig oder 2lippig geteilt ist, in letzterem Falle die obere Lippe 4zähnig, die untere ganzrandig. Staubgefässe 5. Griffel fadenförmig mit kopfiger Narbe. Fruchtknoten 2—3fächerig, mit mehreren Eichen in jedem Fache. Beeren klein, mit einem oder wenigen Samen.

Eine ansehnliche Gattung, verbreitet über die gemässigten Länder von Europa, Asien und Nordamerika. Mehrere ausländische Arten werden in Gärten als Ziersträucher gepflegt.

A. Stengel windend. Blüten kopfig-quirlig.


Fig. 469.

1. **Gemeines Geisblatt. Lonicera Periclymenum** *Linn.* (Fig. 469.). (Deutsche Lonizere.) Eine holzige Schlingpflanze, die sich an Büschen und Bäumen bis zu ansehnlicher Höhe emporwindet. Blätter eirund oder langrund, oberhalb glatt, auf der Unterseite häufig schwach flaumig behaart; die untern am Grunde verschmälert oder gestielt, die obern abgerundet und sitzend, jedoch nicht verwachsen. Blüten zu mehreren beisammen, sitzend, ein endständiges Köpfchen bildend, welches oberhalb des letzten Blattes gestielt ist. Blumenkrone gegen 0,03 m. lang, wohlriechend, gelblich, rötlich oder grünlichweiss. Röhre äusserlich kurz flaumig. Beeren klein und rot.

In Waldungen, Gebüschen, Hecken in West- und Mitteleuropa, von Südschweden bis zum Mittelmeere, östlich jedoch nicht bis zur russischen Grenze. In Deutschland und der Schweiz stellenweise nicht selten. ♄ Juni—August.

2. **Echtes Geisblatt. Lonicera Caprifolium** *Linn.* (Fig. 470.). Dem gemeinen G. sehr ähnlich, aber völlig unbehaart, die Blätter breiter, die

oberen Paare am Grunde verwachsen, so dass sie je ein durchwachsenes Blatt darstellen. Blütenköpfchen in den Blattachseln sitzend. Blüten rötlich oder gelblich weiss, sehr wohlriechend.


Fig. 470.

In Gebüschen und Waldungen in Mittel- und Südeuropa und besonders in Westasien; in Süddeutschland wild, in Norddeutschland nur in Gärten als Laubenbekleidung gepflegt. ♄ Mai–Juni.

Seltener kultiviert man das aus Nordamerika stammende immergrüne G. (L. sempervirens *Linn.*), dessen glänzend scharlachrote, sehr langröhrigen Blüten geruchlos und dessen glänzend dunkelgrüne Blätter lederartig sind.

B. *Stengel aufrecht. Blüten zu zweien.*

3. Schwarzes Geisblatt. Lonicera nigra *Linn.* (Hundebeere.) Strauch mit 0,6—1,3 m. hohem, aufrechtem Stämmchen. Blätter länglich-lanzettlich, in der Jugend etwas behaart, später kahl. Blüten zu zwei am unbehaarten Blütenstiele, welcher mehreremal länger ist, als die weissliche oder purpurrote Blüte. Beide Fruchtknoten unten mit einander verwachsen. Frucht blauschwarz.

In Gebirgswäldern in den Schweizer Alpen und dem Jura nicht selten; in Norddeutschland selten: Riesengebirge, Lausitzergebirge, Erzgebirge, Thüringer Wald. ♄ April—Mai.

4. Blaubeeriges Geisblatt. Lonicera coerulea *Linn.* Ist dem schwarzen G. ähnlich, jedoch der Blütenstiel kürzer als die rötlichweissen Blüten. Fruchtknoten schon zur Blütezeit völlig mit einander verwachsen, blau bereift. Blätter länglichrund, stumpf oder spitz, unterseits anfänglich zottig, später kahl.

In Gebirgswaldungen der süddeutschen und schweizer Alpen, des Jura, auf den Mooren Oberbayerns; in Norddeutschland mitunter als Zierstrauch. ♄ April—Mai.

5. Gemeines Geisblatt. Lonicera Xylósteum *Linn.* (Fig. 471.). (Gemeine Heckenkirsche. Beinholz.) Ein aufrechter, stark verzweigter Strauch, 1—1,3 m. hoch, von graugrüner Färbung, an allen Teilen flaumig behaart. Blätter eirund, ganzrandig und gestielt, gegen 0,03 m. lang. Blüten blass gelblichweiss, flaumig und geruchlos, gegen 0,008 bis 0,01 m. lang, zu zwei an blattachselständigen Stielen, welche zottig behaart und ungefähr so lang sind als die Blüten, mit zwei kleinen, schmalen Deckblättchen. Die Fruchtknoten beider Blüten am Grunde mit einander verwachsen. Beeren schön scharlachrot, jede mit 2—3 Samen.


Fig. 471.

In Dickichten und Hecken über Europa und russisch Asien verbreitet, nördlich bis zum Polarkreis. ♄ Mai—Juni.

6. Alpen-Geisblatt. Lonicera alpígena *Linn.* (Hexenkirsche.) 1—2 m. hoher Strauch mit länglichrunden, langzugespitzten, kurzhaarigen, gewimperten Blättern. Blütenstiele einzeln in den Blattachseln, viel länger als die Blüten, je zwei schmutzig purpurrote Blüten tragend. Fruchtknoten beider Blüten völlig verwachsen. Beeren schön rot, kirschenähnlich, jedoch giftig, brechenerregend.

In Bergwäldern, an Hecken und Bächen der süddeutschen und schweizer Alpen und des Jura, an den Flüssen entlang auch in die Ebene hinabsteigend; in Norddeutschland nur in Gärten angepflanzt. ♄ Mai—Juni.

Ebenfalls in Gartenanlagen findet sich öfter das aus Sibirien stammende tatarische G. (L. tatarica *Linn.*). Es hat herzförmige Blätter und seine Blütenstiele sind kaum so lang als die Blüten.

V. Linnäe. Linnaea.

Kelch mit 5zähnigem Rande. Blumenkrone glockenförmig, mit 5lappigem Saume, am Grunde in eine kurze Röhre verschmälert. Staubgefässe 4. Eine einzige Art.

1. Nördliche Linnäe. Linnaea borealis *Gronov.* (Fig. 472.). Ein zierliches, immergrünes, kriechendes Kräutchen, das Rasen von 0,3—1,3 m. im Durchmesser bildet. Blätter entgegengesetzt, klein, breit eirund oder verkehrt eirund, an der Spitze schwach gezähnt. Blütenzweige kurz und aufrecht, mit zwei oder wenigen Blattpaaren, am Gipfel mit einem dünnen, langen Blütenstiel, der sich schliesslich in zwei besondere Blütenstielchen verzweigt; jedes derselben trägt ein zierliches, hängendes und wohlriechendes Blütenglöckchen, welches schwach-rötlich oder weiss und innen blutrot gestreift, gegen 0,01 m. lang ist. Fruchtknoten kugelig und stark behaart, die übrige Pflanze mehr oder weniger bedeckt mit kleinen drüsigen Flaumhärchen oder fast kahl.


Fig. 472.

In moosigen Waldungen, seltener an offenen felsigen Stellen in Nordeuropa, Asien und einigen Teilen von Nordamerika; ebenso in den höheren Thälern der süddeutschen und schweizer Alpen. In Norddeutschland zerstreut: Westfalen, Holstein, Mecklenburg, Pommern, Preussen, Posen, Brandenburg, Lausitz; Brocken (unter dem Schneeloch), Riesengebirge (kleine Schneegrube, kleiner Teich). ♃ Mai—Juli.

XL. Familie. Krappgewächse. Rubiaceae.

(Quirlblättrige. Stellatae.) Kräuter mit kantigem Stengel und ganzrandigen Blättern, welche zu 4—8 in Quirlen oder Wirteln stehen; zwei derselben betrachtet man als gegenständige Hauptblätter, welche in ihren Achseln Knospen und Zweige entwickeln, die übrigen als Nebenblätter. Zweige gegenständig. Blüten klein, in endständigen oder achselständigen Rispen oder Köpfchen. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, entweder ungeteilt oder mit 4—5zähnigem Rande. Blumenkrone verwachsenblättrig, mit 4—5 ausgebreiteten Zipfeln. Staubgefässe von gleicher Anzahl, in der Blumenröhre eingefügt. Fruchtknoten unterständig. Griffel an der Spitze zweiteilig, jeder Zweig mit kopfiger Narbe. Frucht nicht aufspringend, klein, trocken, oder selten fleischig, trennt sich bei der Reife gewöhnlich in zwei samenähnliche Teilfrüchte, jede mit 1 Samen. Eiweiss hornig, mit kleinem Keimling.

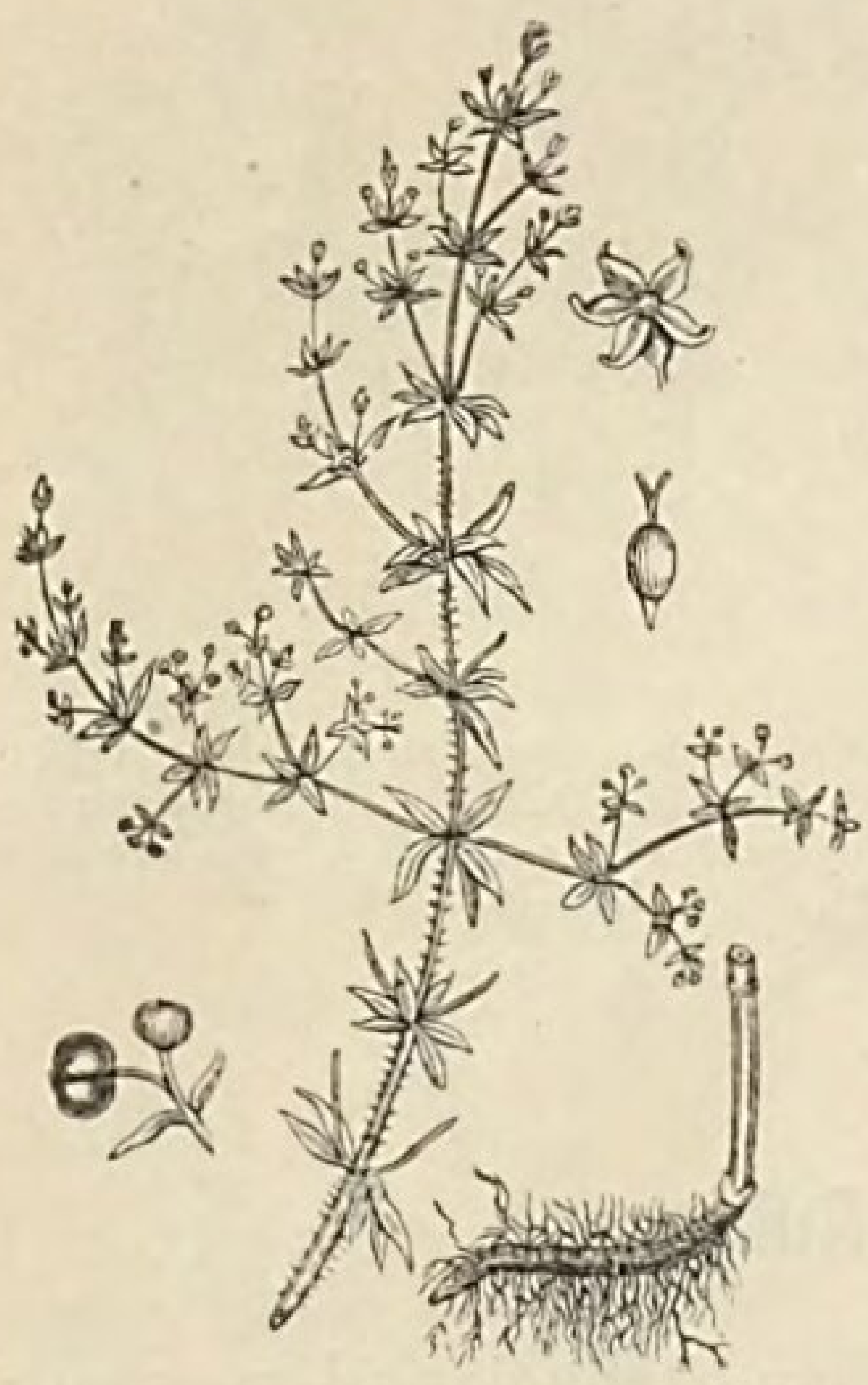
Die quirlblättrigen oder sternblättrigen Gewächse sind weit verbreitet, vorzugsweise in den gemässigten Ländern und innerhalb der Wendekreise auf

den Gebirgen. Unsere einheimischen Stellaten bilden eine Abteilung der grossen Familie der Rubiaceen, welche innerhalb der Wendekreise reichlich vertreten ist und zu denen u. a. die Gattungen Coffea (Kaffee), Gardenia, Luculia, Pentas, Bouvardia u. a. gehören.

Blumenkrone glockig. Staubgefässe meist 5. Kelchsaum undeutlich, abfallend. Frucht saftig 1. Rubia.
Blumenkrone radförmig. Staubgefässe 4. Kelchsaum wie bei voriger. Frucht trocken, 2knotig 2. Galium.
Blumenkrone trichterförmig, sonst wie vorige 3. Asperula.
Kelchsaum 4—6zähnig, bleibend, sonst wie vorige . . 4. Sherardia.

I. Krapp. Rubia.

(Färberöte.) Diese Gattung weicht vom Labkraut vorzugsweise ab durch die grössere und mehr saftige Frucht. Die europäischen Arten haben auch grössere Blätter, welche fester und glänzend sind; die Blüten haben statt 4 meist 5 Abteilungen, allein die südamerikanischen Arten vermitteln den Uebergang zur Gattung Labkraut in solcher Weise, dass beide sich wohl vereinigen liessen.


Fig. 473.

1. Gemeiner Krapp. Rubia tinctorum *Linn.* (Fig. 473.). Ein sparriges, glänzend grünes Kraut, mitunter zwerghaft klein, ein andermal an Büschen und Hecken bis zu 1 m. Höhe emporkletternd und sich dabei festklammernd mit den kurzen, rückwärts gekrümmten, knorpeligen Hakenstacheln an den Rändern und dem Rückennerven der Blätter und an den Kanten des Stengels. Der rote Wurzelstock und mitunter auch der untere Teil des Stengels ist ausdauernd und kriechend. Blätter zu 4—6 im Wirtel, eirund bis langrund oder lanzettlich, 0,02—0,03 m. lang, an kurzen dreigabeligen Stielen oder fast sitzend. Blüten klein, grünlich gelb, in lockern, achselständigen Trauben, welche ansehnlich länger sind als die Blätter. Blumenkrone gewöhnlich 5zipfelig. Frucht eine kleine, anfangs rötliche, endlich schwarze, zweiteilige Beere.

In trockenen Wäldern und an steinigen Plätzen des westlichen und südlichen Europa, östlich bis zum Kaukasus; in Süddeutschland selten verwildert, dagegen als Färbepflanze am Mittel- und Oberrhein, in Oesterreich, Thüringen u. a. O. im Grossen gebaut. Die gepflegte Pflanze weicht nur wenig von der wildwachsenden Form (R. peregrina *L.*) ab. ♃ Juli—August. Off. rad. Rubiae tinct.

II. Labkraut. Galium.

Kräuter mit schwachem, vierkantigem Stengel, zu 4, 6 bis 8 in Quirlen sitzenden Blättern und kleinen weissen, gelben oder roten Blüten in achsel- oder endständigen 3teiligen Rispen oder Trauben, mitunter in kleinen Büscheln. Kelch völlig mit dem Fruchtknoten verwachsen, ohne bemerkbaren Rand. Blumenkrone radförmig, die Röhre sehr kurz, kaum bemerkbar mit 4 ausgebreiteten Zipfeln. Frucht klein, trocken, 2teilig, mit einem Samen in jeder Hälfte.

Eine umfangreiche Gattung, ausgebreitet über die ganze gemässigte

Zone der neuen und alten Welt, vorzugsweise jedoch in Europa und Nordasien, bis in die Tropen reichend, daselbst aber besonders auf den Gebirgen.

A. *Blütenstand blattwinkelständig. Blüten vielehig. Blütenstiele nach dem Verblühen bogig-zurückgekrümmt.*

a. Blätter zurückgeschlagen.

1. **Kreuzblättriges Labkraut. Galium Cruciata** *Scop.* (Fig. 474.). (Valantia Cruciata *Linn.*) Wurzelstock ausdauernd, dünn, mit wenigen niederliegenden oder kriechenden, nicht blühenden Schösslingen. Blütenstengel aufrecht oder aufsteigend, 0,15—0,50 m. lang, behaart. Blätter zu 4 im Wirtel, eirund, 0,012—0,018 m. lang, auf beiden Seiten behaart. Blüten klein, gelb, in kleinen lockern Trauben oder Büscheln, gewöhnlich kürzer oder selten so lang als die Blätter. Viele Blüten sind nur männlich, ihre Blütenstiele krümmen sich nach dem Verblühen rückwärts und bleiben bis zum Verwelken des Stengels. Zweigeschlechtige fruchttragende Blüten wenige und oft 5teilig. Frucht klein, glatt, etwas fleischig. Blütenstiele mit Deckblättchen.



Fig. 474.

An Hecken, Waldrändern, in Gebüschen in Mittel- und Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus. In Süd- und Mitteldeutschland häufig, in Norddeutschland nur an der Elbe bis Lenzen und in Preussen. ♃ April—Juni.

2. **Frühes Labkraut. Galium vernum** *Scop.* (G. Bauhini *Röm.* u. *Schult.*, Valantia glabra *Linn.*) Aehnelt dem vorigen, bleibt jedoch kleiner, hat einen kahlen Stengel, an den Blütenstielen keine Deckblättchen, blassgrüne Blüten.

An schattigen Stellen in der italienischen Schweiz und im südöstlichen Deutschland: Krain, Kärnthen, Steiermark, Oesterreich, Mähren, Böhmen, Schlesien. ♃ Mai—Juni.

3. **Piemontesisches Labkraut. Galium pedemontanum** *All.* Stengel 0,06—0,50 m. hoch, zart, samt den Blättern weich zottig behaart oder kahl; die Kanten von abwärts gerichteten Stacheln rauh. Blätter eiförmig, langrund. Blüten gelb, nur wenige. Früchtchen kahl.

An trockenen, sandigen Stellen der Schweiz (Unterwallis), in Niederösterreich, Südkrain, Südtirol, bei Wien. 1—2jährig. Mai—Juni.

b. Blätter nicht abwärts gekrümmt.

4. **Ueberzuckertes Labkraut. Galium saccharatum** *All.* (Gal. verrucosum *Sm.*, Valantia Aparine *L.*) Stengel 0,04—0,3 m. lang, aufrecht, an den Kanten von rückwärtsstehenden Stacheln rauh. Blätter zu 6 stehend, lineal-lanzettlich, an den Rändern mit vorwärts gerichteten Stacheln besetzt. Mittelnerv kahl. Blüten weisslich, die endständigen zweigeschlechtig, die übrigen bloss Staubgefässe enthaltend. Der gemeinsame Stiel der Schirmtraube nach dem Verblühen rückwärts gekrümmt, gewöhnlich mit nur einer Frucht; letztere 0,004—0,006 m. breit, stark höckerig, wie überzuckert aussehend.

Ursprünglich in Südeuropa einheimisch; als Getreideunkraut aber auch nach Mitteleuropa und selbst bis Mittel- und Norddeutschland verschleppt, jedoch sehr selten und unbeständig, z. B. bei Halle a. S., Braunschweig, Hannover, Frankfurt a. O., in Thüringen, am Unterharz, bei Basel. 1jährig. Juni—Juli.



Fig. 475.

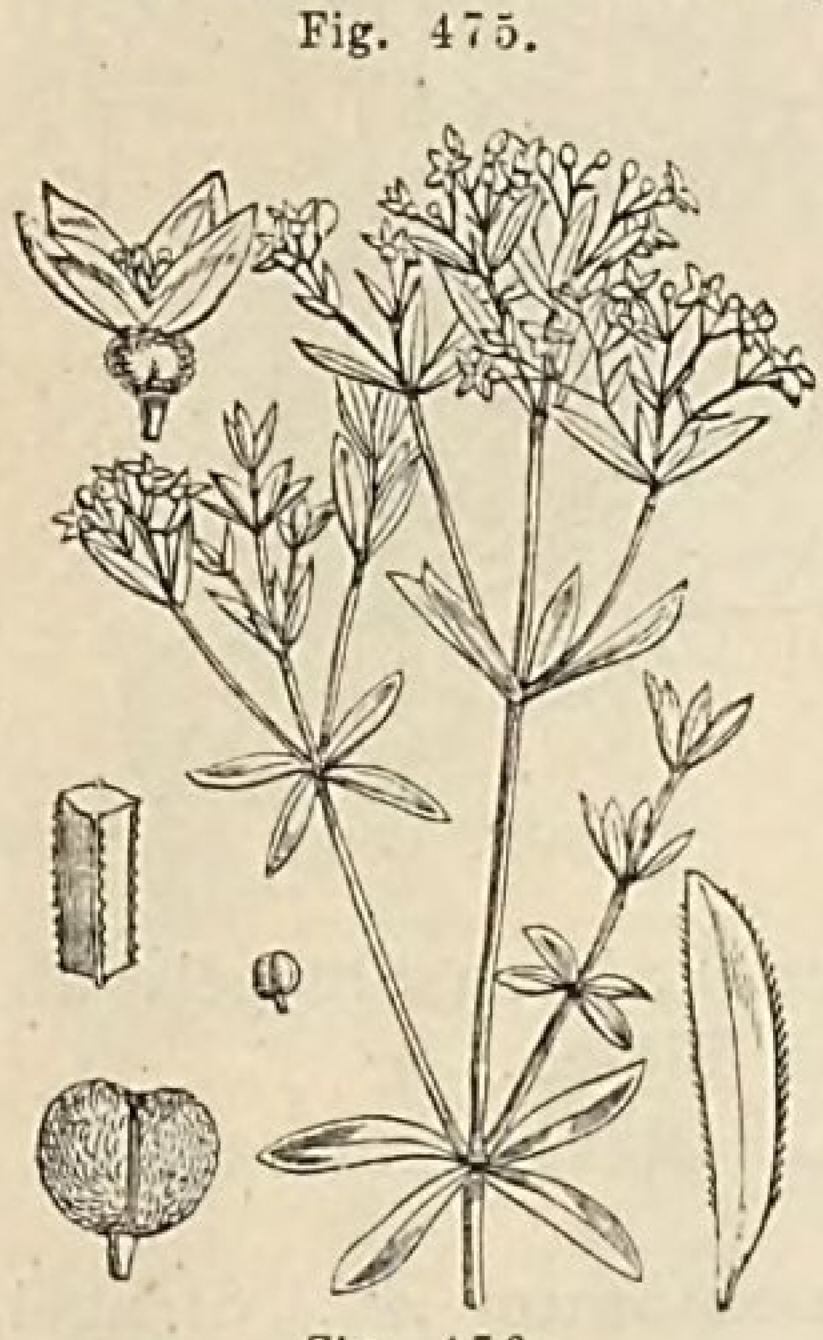


Fig. 476.

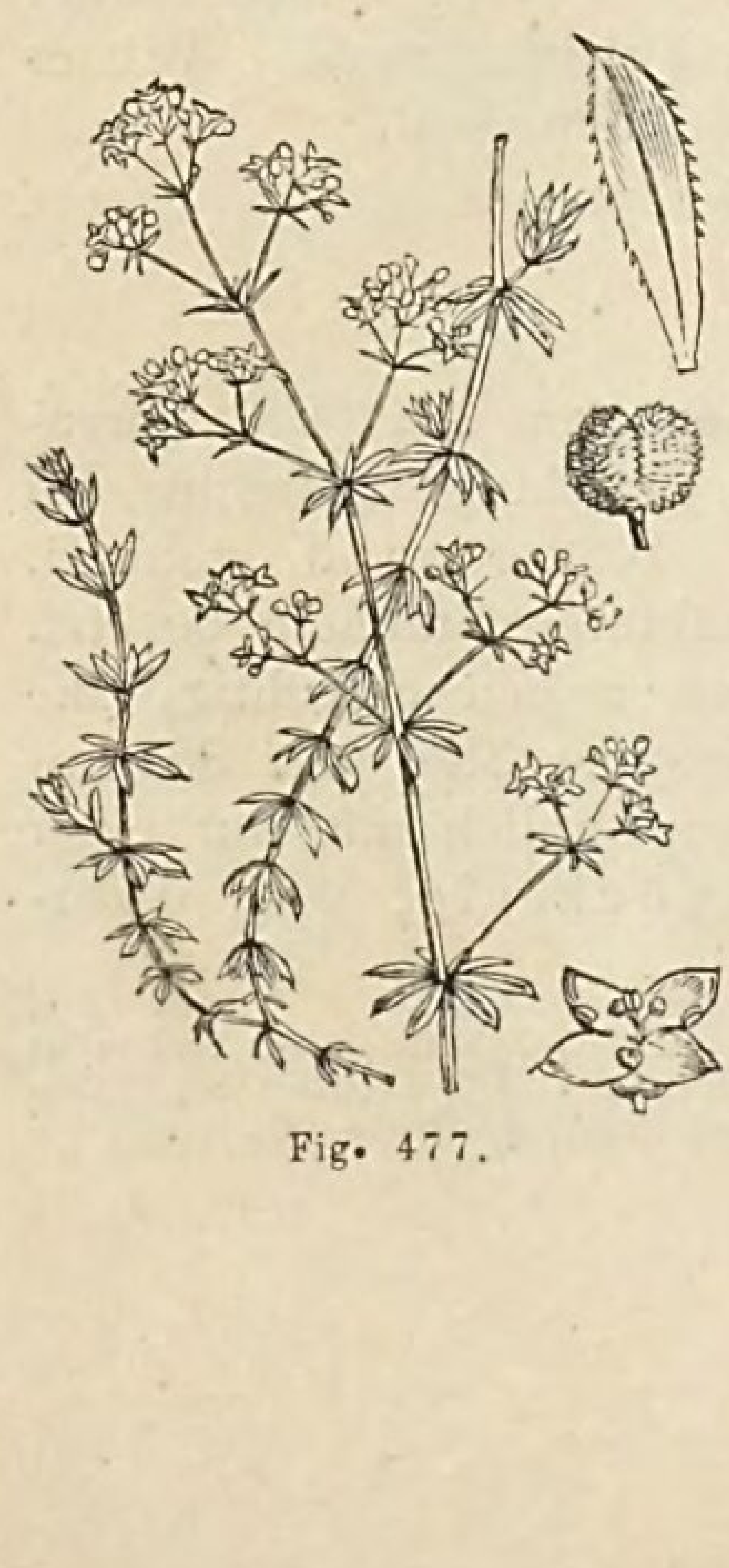


Fig. 477.

B. *Blütenstand blattwinkelig oder zuletzt rispig. Blüten zweigeschlechtig. Blätter von rückwärts gekrümmten Stacheln rauh.*

5. Dreihörniges Labkraut. Galium tricorne *With.* (Fig. 475.). Ist dem kletternden L. sehr ähnlich, jedoch meist kleiner, selten mehr als 0,3 m. lang, die Blätter sind kürzer, die Blütenstiele sind kürzer als die Blätter, mit nur 1, 2 oder 3 weissen oder gelblichweissen Blumen, sie verdicken sich nach dem Verblühen und krümmen sich rückwärts. Die Frucht ist gekörnelt, ohne Stacheln.

Ist eine mehr südliche Art, sehr gemein an wüsten Stellen des Mittelmeergebietes, östlich bis Mittelasien; in Mitteleuropa besonders als Unkraut in Getreidefeldern verschleppt und daher seltener. In Schlesien nur bei Blogotitz. 1jährig. Juli—Oktober.

6. Sumpf-Labkraut. Galium palustre *Linn.* (Fig. 476.). Schwaches, dünnstengeliges, kahles, ausdauerndes Kraut, beim Trocknen schwarz werdend. Stengel 0,3 m. lang, mit wenigen, gespreizten Aesten, an den Kanten gewöhnlich rauh. Blätter meist zu vier im Wirtel, seltener 5—6, linealisch oder länglich, abgerundet, stumpf, ohne aufgesetztes Stachelspitzchen, einnervig, meistens, jedoch nicht immer, an den Rändern durch rückwärts gerichtete Zähnchen rauh. Blüten klein, weiss, nicht sehr zahlreich, in ausgebreiteten Rispen, die Zipfel der Blumenkrone ohne aufgesetztes feines Spitzchen. Blütenstiele nach dem Verblühen gerade, nicht zurückgeschlagen. Früchte sehr klein, schwach gekörnelt, fast kahl und glatt.

In Sümpfen und nassen Stellen, oft selbst im Wasser, jedoch auch an trockenen Standorten, selbst auf Felsen und Klippen, weit verbreitet durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreis. In Deutschland häufig. ♃ Mai—Juli. Aendert ab mit glattem, 0,6—1 m. hohem Stengel und glatten, zu 6 stehenden Blättern.

7. Morast-Labkraut. Galium uliginosum *Linn.* (Fig. 477.). Blätter zu 6—8 im Wirtel, schmal, lineal-lanzettlich bis länglich, mit aufgesetztem Endspitzchen. Stengel an den Kanten rauh, oft 0,3 bis 0,6 m. lang. Durchmesser der weissen Blüten grösser als die entwickelte Frucht. Früchte kahl, feingekörnelt.

An sumpfigen, torfigen Stellen verbreitet über Europa und russisch Asien. In Deutschland und der Schweiz stellenweise. ♃ Juli—August.

8. Parisisches Labkraut. Galium parisiense *Linn.* Sommergewächs mit 0,08—0,16 m. langem Stengel, von abwärts gerichteten Stacheln rauh; Zweige fast fadenförmig, ausgespreizt. Blätter am Rande aufwärts stachelig-rauh. Blütenrispen ausgebreitet, mit fadenförmigen Stielen. Blumen weiss bis grünlichgelb, sehr klein, die Zipfel wenig ausgebreitet und nicht gespitzt. Durchmesser

der Blume viel kleiner als die entwickelte Frucht. Früchte klein, gekörnelt rauh oder steifhaarig.

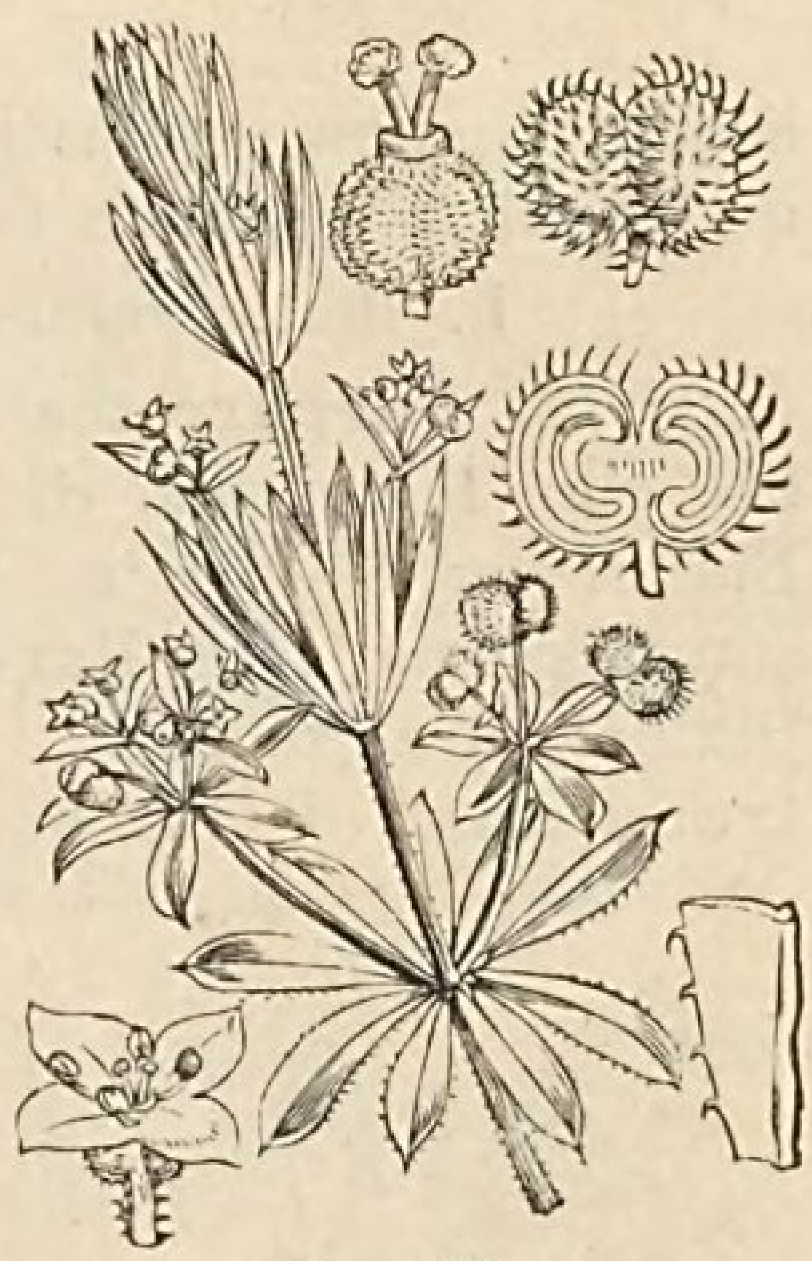
Als Unkraut auf Getreidefeldern in der wärmeren Schweiz, in Niederösterreich, Südtirol und Westdeutschland sehr zerstreut: Trier, Mittelrhein, Niederhessen, Thüringen, Halle a. S., Magdeburg, Wernigerode u. a. O. 1jährig. Juni—August.

Die in Deutschland am meisten vorkommende Form ist G. anglicum *Huds.* (G. gracile *Wallr.*), mit kahlen, rauhgekörnelten Früchten; — die südlichere Form mit gekrümmten Borsten an der Frucht ist G. litigiosum *DC.*

9. Dreispaltiges Labkraut. Galium trifidum *Linn.* Stengel 0,04 bis 0,15 m. lang, sehr zart, niederliegend oder aufsteigend, auf den Kanten durch rückwärts gerichtete Stacheln rauh. Blätter zu 4—6, länglich-linealisch, stumpf, ohne Stachelspitze, 1nervig, auf dem Mittelnerv und am Rande rückwärts feinstachelig. Blumenkrone dreispaltig. Fruchtstiele herabgebogen.

Auf Sumpfwiesen; im österreichischen Gebiete nur im Seethale bei Judenburg in Obersteiermark. ♃. August—September.

10. Kletterndes Labkraut. Galium Aparine *Linn.* (Fig. 478.). (Kleber G. agreste *Wallr.*) Sommergewächs von 1 m. und mehr Höhe, oft an Gebüschen emporsteigend, an denen es sich festhält mit Hilfe der rückwärts gekrümmten kleinen Stacheln an den Kanten des Stengels, den Rändern und der Mittelrippe der Blätter. Blätter zu 6—8 im Wirtel, linealisch oder lineal-lanzettlich, stachelspitzig, einnervig oft gegen 0,02 m. lang. Blütenstiele in den Blattachseln gegenüber stehend, länger als die Blätter, eine lockere Schirmtraube aus 3 bis 8 oder 10 kleinen, grünlichweissen Blüten tragend. Am Grunde jedes Blütenstandes 3—4 Blättchen. Durchmesser der Blumenkrone kleiner als die entwickelte Frucht. Blütenstiele 0,004—0,008 m. lang, steif und dünn oder schwach gekrümmt und stärker, nach dem Verblühen gerade. Früchte gewöhnlich mit hakigen Borsten bedeckt, ein Klettenköpfchen darstellend, mitunter jedoch fast kahl.


Fig. 478.

In Hecken und Dickichten durch Europa und Nordasien, vom Polarkreise bis zu den Wendekreisen, ebenso nach Nordamerika verschleppt. 1jährig. Mai—Oktober.

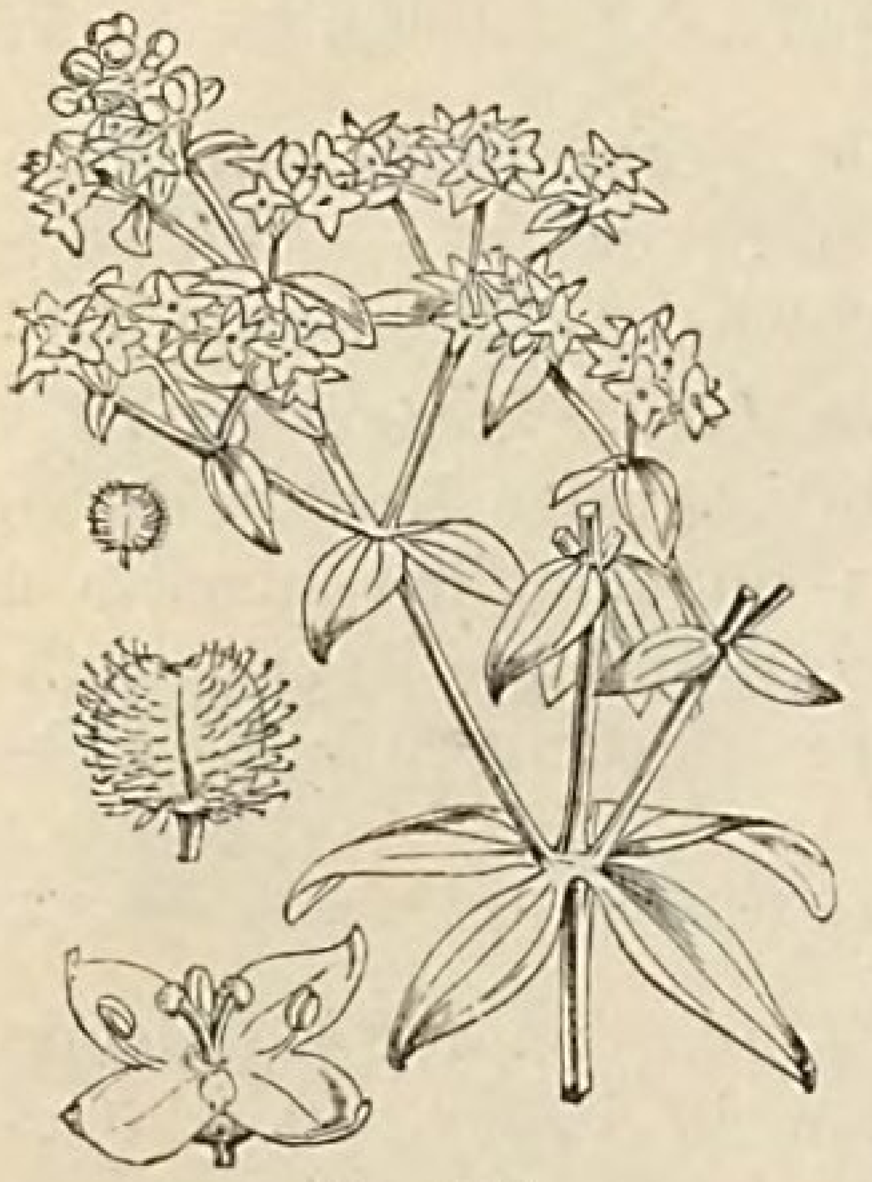
Aendert mehrfach ab. Schlankere oder kürzere Formen, weniger stachelig rauh, mit kleineren Früchten, sind als besondere Arten benannt worden, so mit steifhaarigen Früchten G. Vaillantii *DC.* (G. infestum *W.* u. *K.*), mit kahlen Früchten G. spurium *L.*

C. Blütenstand endständig, rispig. Blüten zweigeschlechtig. Stengel ohne rückwärts gekrümmte Stacheln. Blütenstiele nach dem Verblühen gerade.

a. Blätter 3nervig.

11. Nördliches Labkraut. Galium boreale *Linn.* (Fig. 479.). (Gal. hyssopifolium *Koch.*) Wurzelstock kriechend, der Stengel kräftig und aufrecht, weniger verzweigt als bei anderen Arten, von 0,15—0,50 m. hoch, kahl oder schwach behaart. Blätter zu vier im Wirtel, lanzettlich oder linealisch, ziemlich derb mit drei Längsnerven, glatt oder wenig rauh

an den Rändern, ohne Stachelspitze, oft bis 0,02 m. lang. Blüten weiss, zahlreich, in langrunden, gipfelständigen Trauben, ansehnlich gross, mit sehr kurzen, einwärts gekrümmten Spitzen an den Blumenzipfeln. Frucht bedeckt mit hakenförmigen Haaren oder Borsten.


Fig. 479.

An feuchten Felsen auf Bergwiesen in ganz Nordeuropa und russisch Asien, bis zu den Polarländern; ebenso wieder auftretend auf den Gebirgen Südeuropas und Mittelasiens. In Deutschland und der Schweiz. ♃ Juli—August.

12. Rundblättriges Labkraut. Galium rotundifolium *Linn.* Ist der vorigen Art ähnlich, jedoch der Stengel schlaff, gegen 0,3 m. lang. Blätter zu 4, eirund, kurz stachelspitzig, 3nervig. Blüten weiss. Früchte borstig, steifhaarig.

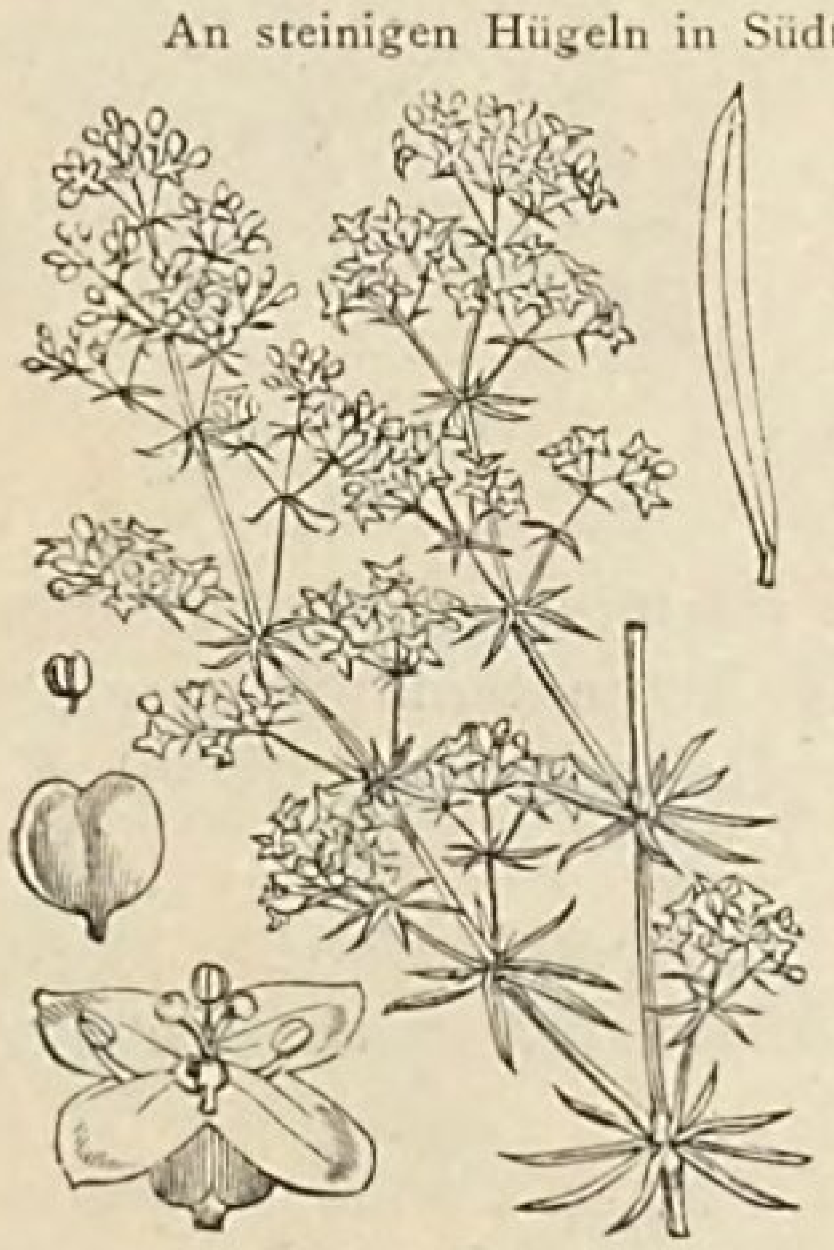
In schattigen Gebirgswaldungen in Deutschland stellenweise; in den süddeutschen und schweizer Alpen, auf dem Jura, in Böhmen, Schlesien, Thüringen, in der Lausitz u. a. O., — in Norddeutschland nur bei Stettin. ♃ Juli—August.

Das krappartige L., G. rubioides *Linn.*, mit rotem Wurzelstock, steifaufrechtem, fast einfachem Stengel, zu 4 stehenden, langrund lanzettlichen, steifen, 3nervigen, scharfrandigen Blättern, gelblichweissen Blumen und kahlen Früchten findet sich nur als Seltenheit in Südkrain.

b. Blätter einnervig.

13. Purpurrotes Labkraut. Galium purpureum *Linn.* Stengel 0,3 bis 1 m. hoch, wie die ganze Pflanze kahl, vom Grunde an stark verästelt. Blätter zu 8—10 im Wirtel, schmal-linealisch, fast borstenförmig, stachelspitzig, am Rande und Mittelnerven von feinen Sägezähnen scharf. Blüten in aufrechten, pyramidalen Rispen. Blütenstiele haarfein. Blumenkrone dunkel- bis braunrot. Früchtchen schwärzlich, glatt, kahl.

An steinigen Hügeln in Südtirol, Kärnthen, Krain, der italienischen Schweiz. ♃ Juli—August.


Fig. 480.

14. Echtes Labkraut. Galium verum *Linn.* (Fig. 480.). Wurzelstock holzig, oft etwas kriechend. Ganze Pflanze unbehaart oder mit schwachem Flaum an den Blatträndern und der Unterseite der Blätter. Stengel am Grunde stark verzweigt, niederliegend oder aufsteigend, 0,15—0,3 m. hoch, endigend in einer langrunden Rispe aus sehr zahlreichen, kleinen, gelben Blüten. Blumenzipfel stumpflich, sehr kurz bespitzt. Blumen stark nach Honig duftend. Blätter klein, schmal-linealisch, stachelspitzig, einnervig, zu 6—8—12 im Wirtel, am Rande umgerollt. Früchte klein, glatt, kahl. Ganze Pflanze beim Trocknen schwarz werdend.

An Feldrainen, Bergabhängen, auf Wiesen durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Juli—Sept.

Eine Form mit etwas dunkler gelben geruchlosen Blüten ist G. Wirtgeni *F. Schultz.*

15. Hellrotes Labkraut. Galium rubrum *Linn.* Stengel schwach, aufsteigend, bis 0,3 m. hoch, wenig ästig. Blätter zu 6—8 im Wirtel,

lineal-lanzettlich, stachelspitzig, meist zurückgebogen, wie die ganze Pflanze kahl, nur am Rande und Mittelnerven etwas scharf. Blüten in einer lockern, flatterigen Rispe. Blumen hellrot, zuletzt gelblich, zuweilen weiss.

Auf trockenen Bergwiesen in Niederösterreich, Südtirol, der Schweiz (in Tessin, Bünden). ♃ Juni—August.

16. Gemeines Labkraut. Galium Mollugo *Linn.* (Fig. 481.). Wurzelstock ausdauernd, Stengel 0,3—0,6—1 m. hoch, unbehaart, glänzend, verzweigt. Blätter gewöhnlich zu 8 im Wirtel, von verkehrteirundlich bis langrund und linealisch, an den Rändern mehr oder weniger rauh, stachelspitzig. Blüten weiss, zahlreich, in grossen, gipfelständigen Rispen. Blumenkrone von 0,002 bis 0,004 m. im Durchmesser, jeder Zipfel in einer längern oder kürzern Haarspitze endigend. Frucht klein, glatt, etwas runzelig.

An Hecken, auf Wiesen, in Gebüschen weit verbreitet über Europa und Westasien, jedoch nicht in Sibirien oder im Polargebiet; in Deutschland gemein. ♃ Mai—September.

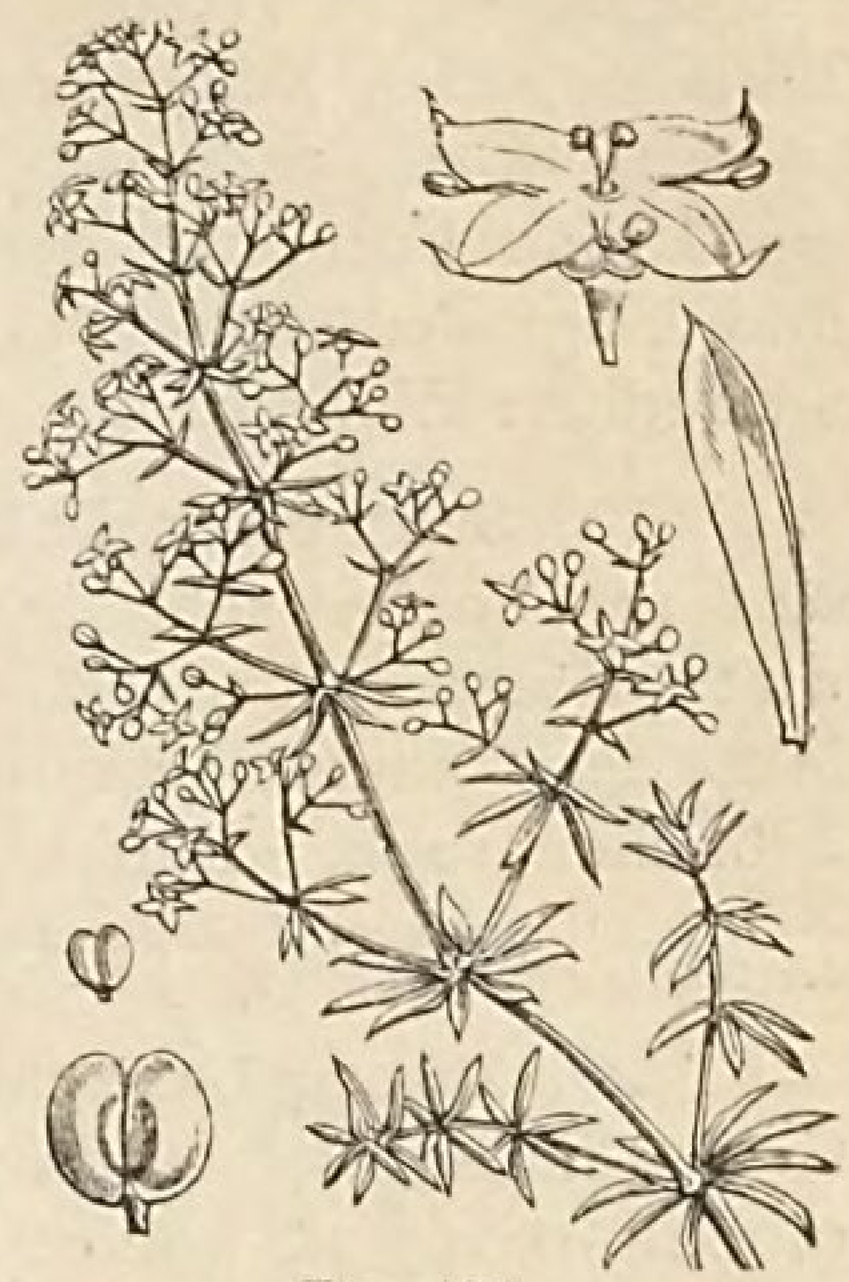


Fig. 481.

An schattigen Standorten und auf gutem Boden sind die Stengel sehr sparrig, an den Knoten angeschwollen, die Blätter breiter und die Rispen lockerer ausgebreitet; diese Form wird von den meisten Botanikern als das echte G. Mollugo *L.* bezeichnet. An trockenen, sonnigen Lagen wird der Stengel mehr aufrecht, die Blätter werden schmaler, die Rispen geschlossen und langrund, die Spitzen der Blumenzipfel länger, diese Form ist beschrieben worden als besondere Art G. erectum *Thuill.* (G. laevigatum cinereum). Eine Form mit gelblichweissen Blüten ist G. ochroleucum *Wolff*; eine andere weichhaarige G. velutinum *Auersw.* (G. obliquum *Wolff*).

17. Felsen-Labkraut. Galium saxatile *Linn.* (Fig. 482.). Kleines, ausdauerndes Kraut, stark verzweigt und beblättert, oft am Grunde büschelig. Blütenstengel zahlreich, schwach, 0,10—0,15 m. hoch, selten bis 0,3 m., glatt oder fast glatt an den Kanten. Blätter gewöhnlich zu 6 im Wirtel, selten 7—8, an den nicht blühenden Sprossen oft nur zu 4—5; die unteren kleiner und verkehrteirund, die oberen schmaler, selbst lineal, vorn breiter, selten länger als 0,006 m., mit kurzer, aufgesetzter Spitze. Ränder glatt oder rauh. Blüten zahlreich, weiss, in kurzer, gipfelständiger Traube. Kronenzipfel spitz. Frucht klein, mehr oder weniger gekörnelt.

Auf sonnigen Hügeln und Weiden, sehr gemein in West- und Mitteleuropa, nach Osten seltener werdend. ♃ Juli—August.

Zahlreiche Formen, z. B. mit schmaleren, zu 8 und mehr im Wirtel stehenden Blättern und feinkörnigen Früchten sind unterschieden worden als G. silvestre *Poll.*, montanum *Vill.*, commutatum *Jord.* etc.



Fig. 482.

18. Wald-Labkraut. Galium silvaticum *Linn.*

Ganze Pflanze hat etwas Aehnlichkeit mit dem echten Waldmeister. Stengel 0,3—1 m. hoch. Blätter meist zu 8 im Wirtel, länglich-lanzettlich, stumpf, stachelspitzig, am Rande rauh, bläulichgrün, unterseits graugrün. Blumen weiss, Zipfel kurz bespitzt. Früchte kahl, etwas runzelig.

In Waldungen meist häufig. ♃ Juni—Juli.

Eine Form mit derbern, schmallanzettlichen, langzugespitzten Blättern und langfadenförmig bespitzten Blumenzipfeln ist G. aristatum *Linn.* (G. intermedium *Uechtritz.*)

19. **Schweizer Labkraut. Galium helveticum** *Weig.* Stengel 0,02 bis 0,06 m. hoch, sehr ästig, aufliegend, kahl. Blätter zu 6—8 im Wirtel, unten fast spatelförmig, oben lanzettlich, mit kurzer Stachelspitze. Mittelnerv kaum bemerkbar, am Rande durch rückwärts gerichtete feine Zähnchen rauh. Blüten gelblichweiss oder grünlich. Frucht fast kahl.

Auf steinigen Abhängen der höhern Kalkalpen in Oberbayern und der Schweiz, auf dem Flussgeschiebe der Isar bis München. ♃ Juli—August.

20. **Zwerg-Labkraut. Galium pumilum** *Lamk.* (G. austriacum *Jacq.*, G. pusillum *L.*) Ausdauernder Wurzelstock mit zahlreichen, aufsteigenden, 0,002—0,015 m. hohen Stengeln, Blätter zu 6—8 im Wirtel, steif-lineal, an der Spitze begrannt, am Rande verdickt. Mittelnerv unterseits stark vortretend. Blüten weiss.

Auf trockenen Kalkalpen Niederösterreichs, Krains. ♃ Juni—September.

Eine andere südliche Form (in Tessin) mit verkehrt-eirunden, bespitzten Blättern und grannenspitzigen Blumenzipfeln, Blätter zu 6, ist G. insubricum *Gaud.*

III. Waldmeister. Aspérula.

Vom Labkraut vorzüglich durch die Blumenkrone abweichend, deren Röhre mindestens eben so lang, meistens sogar mehrfach länger ist als der in Zipfel geteilte Saum. — Die Arten sind weniger zahlreich, und verteilt über Europa, Nordafrika, Nord- und Mittelasien und Australien.

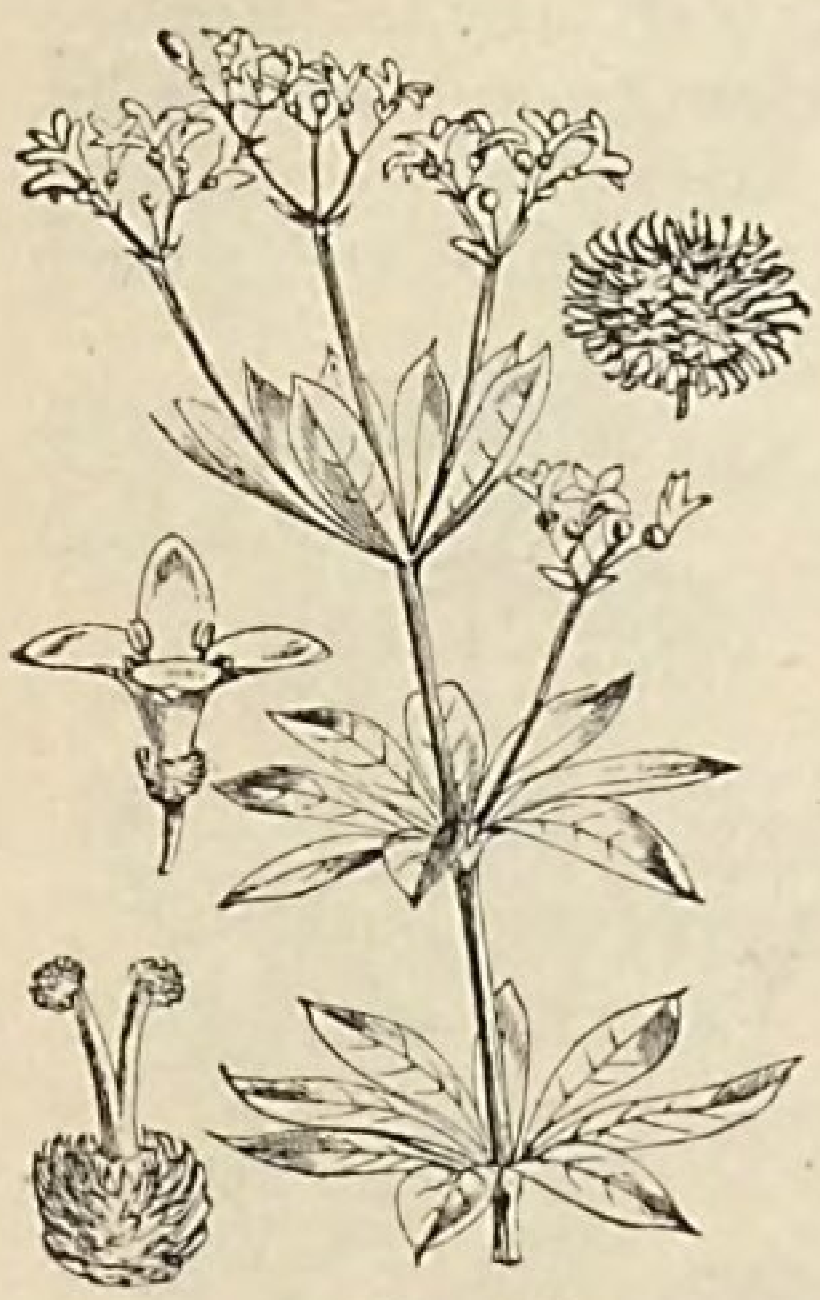


Fig. 483.

A. Blumenkrone glockig, der Saum länger als die Röhre.

1. **Echter Waldmeister. Asperula odorata** *Linn.* (Fig. 483.). Wurzelstock schlank und kriechend. Stengel aufrecht, 0,15 bis fast 0,3 m. hoch, an den Kanten glatt. Blätter gewöhnlich 8 im Wirtel (selten 6, 7 oder 9), die untersten klein und verkehrt eirund, die oberen langrund, lanzettlich, gegen 0,02 m. lang, an den Kanten nur wenig rauh. Blüten klein, weiss, hinfällig, in gipfelständiger, armblütiger, 3teiliger Rispe. Früchte kugelig, durch steife, hakige Borsten sehr rauh. Die Pflanze entwickelt beim Trocknen einen eigentümlichen Wohlgeruch, wird deshalb als Würze zu Maiwein benutzt.

In Wäldern, an schattigen Stellen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Mai—Juni.

2. **Rauher Waldmeister. Asperula Aparíne** *M. Bieb.* (A. rivalis *Sibth.*) Stengel 0,6—1 m. hoch, ästig, an den Kanten durch rückwärts gerichtete Stacheln rauh, Blätter an den Rändern und unterseits auf der Mittelrippe desgleichen; meist zu acht im Wirtel, lanzettlich, spitz. Deckblätter unbewimpert. Blüten in rispigen Schirmtrauben, weiss, radförmig. Frucht gekörnelt.

An feuchten Stellen, in Gebüschen in Mähren und Schlesien, selten. ♃ Juli—August.

3. **Labkrautartiger Waldmeister. Asperula glauca** *Bess.* (A. galioides *M. Bieb.*) Stengel 0,3—1 m. lang, aufrecht oder aufsteigend. Blätter zu 8—10 im Wirtel, am Rande umgerollt, schmal linealisch, stachelspitzig, unterseits blaugrün. Blüten weiss, in langen Rispen. Blumenkrone glockenförmig, mit kurzer Röhre.

An trockenen Bergabhängen, in Gebirgen in Süd-, Mittel- und Westdeutschland, stellenweise, fehlt in Schlesien und Norddeutschland. ♃ Juni—Juli.

***B.** Blumenkrone trichterförmig, der Saum meist so lang als die Röhre.*

4. **Färber-Waldmeister. Asperula tinctoria** *Linn.* Wurzelstock kriechend, gelb, rotbraun färbend. Der 4kantige Stengel 0,3—0,6 m. hoch, aufrecht. Blätter schmallinealisch, ungleich lang, spitz, oberste gegenständig, untere zu 4—6 im Wirtel, beiderseits gleichfarbig. Deckblättchen rundlich eiförmig, spitz. Blumenkrone weiss, trichterförmig, 3spaltig. Früchte glatt.

An trockenen Stellen, in Gebüschen, besonders in Gebirgsgegenden, stellenweise, zerstreut. ♃ Juli—September.

5. **Hügel-Waldmeister. Asperula cynanchica** *Linn.* (Fig. 484.) Ein kahles, ausdauerndes Kräutchen mit aufsteigendem Stengel und wenigen Blättern, 0,15—0,18 m. hoch, mitunter niederliegend und ausgebreitet, kleine flache Rasen bildend. Blätter schmal lineal, die unteren zu 4 im Quirl, die obern zu 2, die 2 andern fehlen oder sind zu kleinen Nebenblättern verkümmert. Deckblätter lanzettlich, stachelspitzig. Blüten weiss, oft rötlich angelaufen, an den Spitzen der Zweige kleine Büschel bildend. Blumenkrone selten über 0,002 m. lang, trichterförmig, die Röhre am Grunde verschmälert, aussen rauh; Saum 4spaltig. Früchte klein, schwach gekörnelt.


Fig. 484.

Auf trockenen Wiesen, an sonnigen Abhängen, auf steinigen, wüsten und sandigen Plätzen. Verbreitet über Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus; in Deutschland stellenweise nicht selten. ♃ Juni—Juli.

Eine Form der südlichen Alpen mit aufrechtem Stengel, langer Blumenröhre und kurzen Saumzipfeln ist A. longiflora *W.* u. *K.*

***C.** Blumenröhre lang, walzlich, Saum trichterförmig, kürzer als die Röhre.*

6. **Feld-Waldmeister. Asperula arvensis** *Linn.* Ein- bis zweijähriges Kräutchen mit ausgebreitet ästigem, 0,3 m. hohem Stengel, letzterer, samt den untern Blättern kahl; unterste Blätter zu 4, länglich verkehrt eiförmig oder keilförmig; obere Blätter und Hüllblätter zu 6—8 im Wirtel, linealisch, stumpf. Hüllblättchen lang gewimpert, länger als die armblütigen lockeren Blütenbüschel. Blüten hellblau, mit kurzer Röhre.

Getreideunkraut, besonders auf Kalkboden in Süddeutschland, der westlichen Schweiz, im Rheingebiet; ausserdem selten und stellenweise in Thüringen, Schlesien, Mähren, Mecklenburg. 1—2jährig. Mai—Juni.

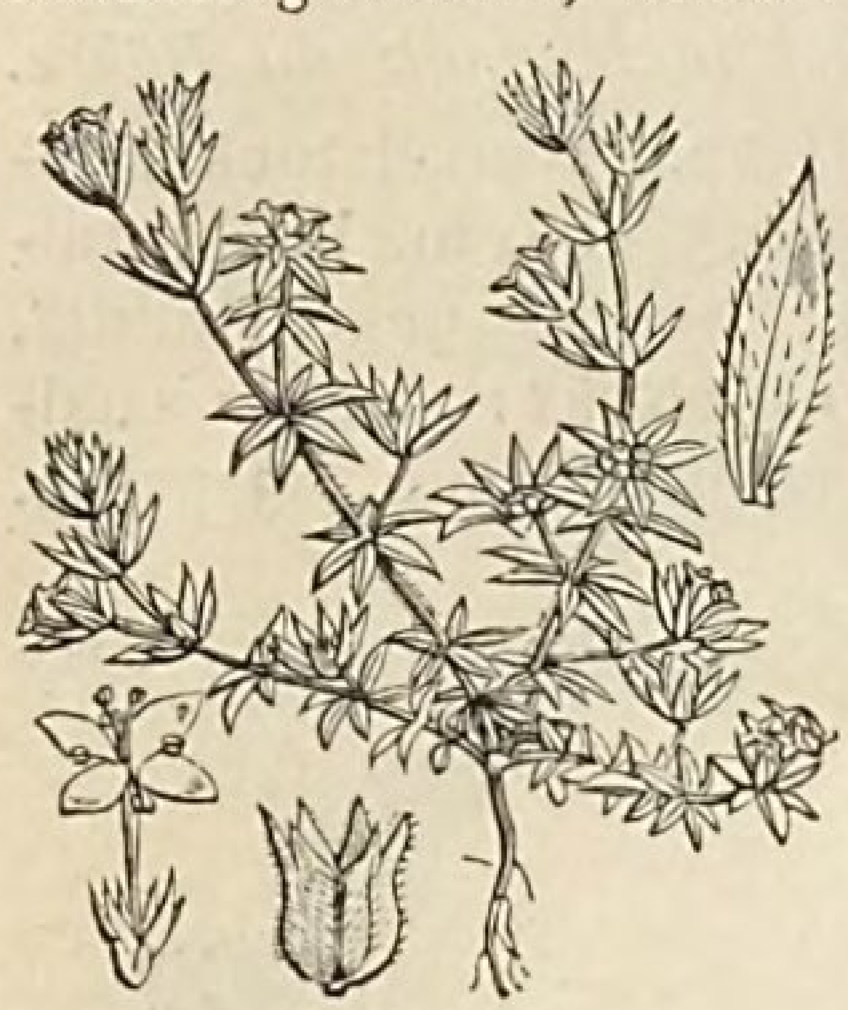
7. Turiner-Waldmeister. Asperula taurina *Linn.* Ganze Pflanze behaart. Stengel 0,3—0,6 m. hoch, oberhalb ästig. Blätter meist zu 4, eilanzettlich oder langrund, 3nervig. Hüllblätter zu 6—8, kürzer als die dichten Blütenbüschel. Blüten zahlreich, weiss, mit langer Blumenröhre.

In schattigen Bergwäldern der süddeutschen und schweizer Alpen, selten. ♃ Mai—Juni.

IV. Sherardie. Sherardia.

Gattung mit nur einer Art. Blüte und Frucht wie beim Waldmeister, unterschieden aber durch den Kelch, welcher einen deutlichen, 4—6zähnigen Rand bildet, der die Frucht krönt.

1. Acker-Sherardie. Sherardia arvensis *Linn.* (Fig. 485.). Ein kleines Sommergewächs, selten mehr als 0,15 m. hoch. Blätter meistens zu 6 im Wirtel, die untern klein und eirundlich, die obern schmal linealisch oder lanzettlich, sämtliche an den Rändern rauh und in eine feine Spitze endigend. Blüten klein, blau oder lilarot, in kleinen, gipfelständigen Köpfchen, umgeben von einer breiten, blattartigen Hülle, welche tief geteilt in etwa 8 Abschnitte und länger als die Blüten ist. Blumenkrone mit dünner Röhre, wenig länger als 0,002 m., mit 4 kleinen, ausgebreiteten Zipfeln. Kelchzähne nach dem Verblühen verlängert, auf der Spitze der Frucht eine kleine Krone bildend.


Fig. 485.

Vorzüglich als Unkraut auf bebautem Lande, gern auf Kalk- und Thonboden, im gemässigten Europa und westlichen Asien, durch Kultursämereien weiter nördlich verbreitet. In Deutschland stellenweise häufig. 1jährig. Juni—Oktober.

Im südlichen Grenzgebiete, in Krain, kommen 1—2 Arten der Gattung Kreuzblatt, Crucianella, vor, welche sich durch verlängert zugespitzte, einwärts gerollte Zipfel der Blumenkrone und lange Blumenröhre auszeichnen. Das labkrautartige Kr., Cr. molluginoides *M. Bieb.*, hat 6—12 lineallanzettliche, spitze Blätter im Wirtel und gelbliche Blüten.

XLI. Familie. Baldriangewächse. Valerianaceae.

Kräuter, entweder einjährige oder mit ausdauerndem Wurzelstock, mit gegenständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Blüten in gipfelständigen Trauben oder Schirmtrauben, gewöhnlich klein aber zahlreich. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, der kleine Rand mitunter gezahnt, mitunter zur Blütezeit eingerollt, kaum sichtbar, aber später zu einer Federkrone verlängert. Blumenkrone bei den einheimischen Arten verwachsenblättrig, am Grunde röhrig, der Saum mit 5 ausgespreizten Zipfeln. Staubgefässe gewöhnlich weniger als Blütenzipfel. Frucht klein, trocken, samenähnlich, mit einem einzelnen Samenkorn, das von der Spitze des Fruchtfaches abwärts hängt, daneben bisweilen 1—2 unvollkommene, samenlose Fächer.

Eine kleine Familie, welche aber weit über die gemässigten Länder der Erde verbreitet ist.

Staubgefässe 3. Blumenkrone ohne Sporn.
Kelchsaum anfangs eingerollt, später zu einer federigen Haarkrone auswachsend. Blumenkrone am Grunde höckerig. Stengel einfach 1. Valeriana.
Kelchsaum nicht eingerollt, schwach gezähnt, nicht auswachsend. Blumenkrone ohne Höcker. Stengel gabelteilig 3. Valerianella.
Staubgefässe 1. Blumenkrone gespornt. Kelchsaum wie bei 1 2. Centranthus.

I. Baldrian. Valeriana.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock und gewöhnlich aufrechtem blühendem Stengel. Blätter gegenständig, die stengelständigen meistens gefiedert oder gezähnt, die grundständigen oftmals ganzrandig. Blüten klein, weiss oder rötlich, gewöhnlich zahlreich, in gipfelständigen Schirmtrauben oder Trauben, welche manchmal zu Köpfchen zusammengezogen sind. Kelch mit vorstehendem Rand, welcher bei der Fruchtreife sich verlängert zu einer glockigen Federkrone. Blumenkrone mit kurzer Röhre, am Grunde nicht gespornt. Saum mit 5 kurzen Zipfeln. Staubgefässe 3. Frucht klein, einsamig, mit einer Federkrone.

Eine umfangreiche Gattung, welche vorzugsweise in gebirgigen Gegenden verbreitet ist und daselbst zu bedeutenden Höhen emporsteigt.

A. Blüten gleichförmig.

1. Arzneilicher Baldrian. Valeriana officinalis *Linn.* (Fig. 486.). Wurzelstock kurz und dick, mit kriechenden Ausläufern, mit einem, selten zahlreichen, aufrechten, gefurchten Stengel, 0,6 bis 1,3 m. hoch, fast einfach, am Grunde mehr oder weniger behaart. Blätter gefiedert, mit 9—21 oder mehr lanzettlichen Fiederlappen, 0,02 bis 0,06 m. lang, in der Breite veränderlich, am Rande mit wenigen stumpfen Zähnen; unterseits mehr oder weniger mit einzelnen Härchen besetzt. Obere Blätter wenige und entfernt stehend. Blüten klein, weiss bis rötlich, in breiten, endständigen Schirmtrauben.

An feuchten Stellen, Ufern, in Waldungen, verbreitet über ganz Europa und russisch Asien, bis zum Polarkreise, im Süden auf den Gebirgen. ♃ Juni—Juli. Offic. rad. Valerianae minoris.


Fig. 486.

Eine Form mit einstengeligem Wurzelstock, mit Ausläufern, 4—5paarigen Blättern und breiten Fiedern ist V. sambucifolia *Mik.*; eine andere mit vielstengeligem Wurzelstock, ohne Ausläufer, 4 bis 5paarigen Blättern und breiten Fiedern ist V. exaltata *Mik.*; eine andere mit kammförmig fiederteiligen Blättern ist V. angustifolia *Tausch.*

2. Grosser Baldrian. Valeriana Phu *Linn.* Wurzelstock ohne Ausläufer. Stengel stielrund. Untere Blätter länglich lanzett-

lich, in den Blattstiel verschmälert, ungeteilt oder leierförmig eingeschnitten, die mittlern mit 3—4 Paar lanzettförmig spitzen Fiederblättern. Fruchtkelch mit langen, ausgebreiteten Borsten. Blüten rötlich weiss.

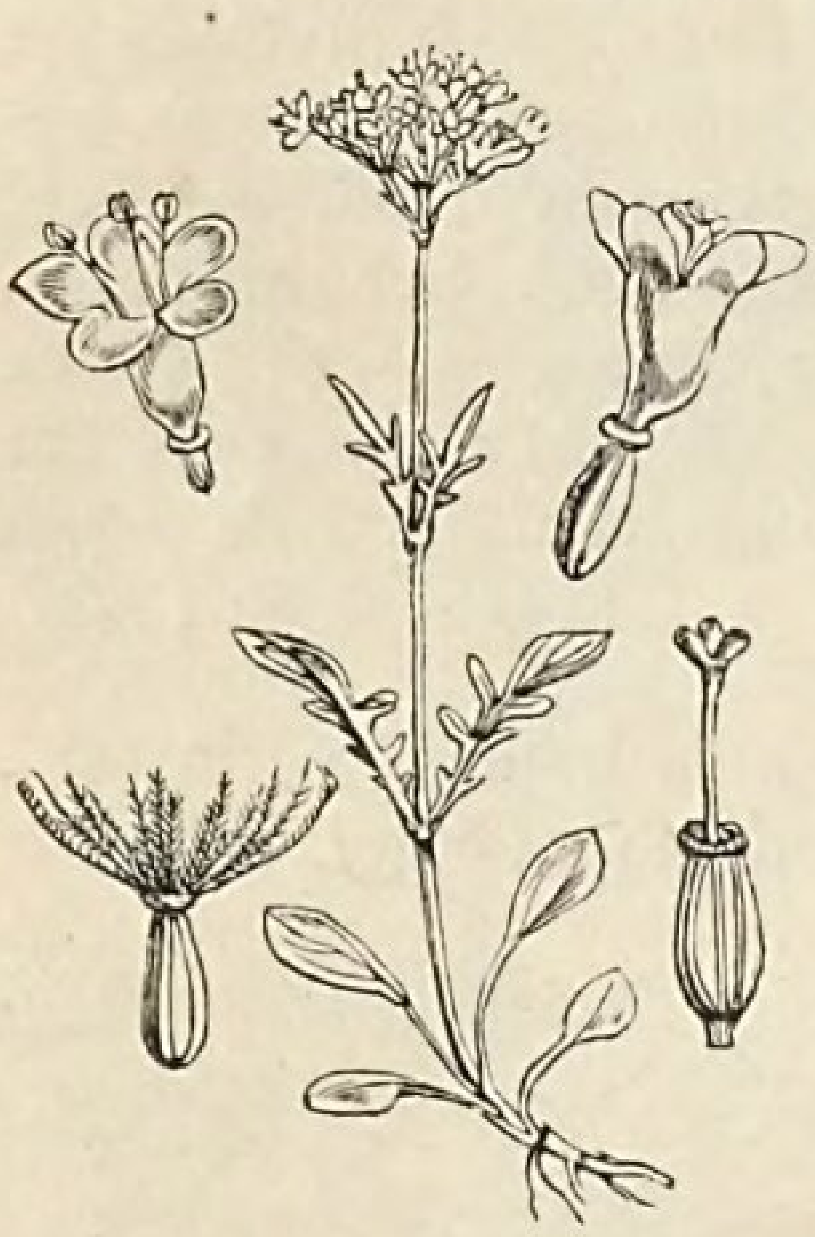
Wird in Gärten gezogen, findet sich hie und da verwildert. ♃ Mai—Juni.

B. *Blüten ungleichförmig, auf einem Stocke grösser, auf dem andern kleiner.*

a. Stengelblätter meist fiederteilig.

3. **Knolliger Baldrian. Valeriana tuberosa** *Linn.* Wurzelstock rübenförmig, Stengel 0,15—0,3 m. hoch. Grundständige Blätter in den Stiel verschmälert, mitunter am Grunde geöhrt. Stengelblätter fiederteilig, mit linealen, abgerundeten Läppchen. Blüten meist zweihäusig. Federkrone des Fruchtkelches kürzer als letzterer.

Auf steinigen Hügeln in Krain. ♃ Juni—Juli.


Fig. 487.

4. **Kleiner Baldrian. Valeriana dioica** *Linn.* (Fig. 487.). Der ausdauernde Wurzelstock treibt kriechende Ausläufer und aufrechte Blütenstengel von 0,15—0,18 m. Höhe. Grundständige Blätter an langen Stielen, eirund, spitzlich, ganzrandig, mittlere stengelständige meistens leierförmig fiederspaltig, mit einem eirunden oder langrunden Endblättchen und mehreren Paaren kleinen, schmalen, ganzrandigen Fiederblättchen; oberste meist 3paarig mit linealen Zipfeln. Blüten klein, blass rosenrot bis weiss, in gipfelständiger Schirmtraube, meist 2häusig, die Blumenröhre kurz. Blumenkrone der weiblichen Blüten kleiner als diejenige der männlichen.

Auf nassen Wiesen und sumpfigem Boden weit verbreitet über den grössten Teil von Europa, östlich bis zum Kaukasus, im Westen jedoch häufiger als im Osten, nördlich bis Südskandinavien; in Deutschland häufig. ♃ Mai—Juni.

Eine Form, bei welcher die obern Stengelblätter ungeteilt, ganzrandig oder grob gezähnt sind, ist V. polygama *Bastard* (V. simplicifolia *Kabath.*).

b. Stengelblätter dreizählig.

5. **Dreiblättriger Baldrian. Valeriana tripteris** *Linn.* Wurzelstock mehrstengelig. Grundständige Blätter rundlich, eckig gezähnt, am Grunde herzförmig, kurz gestielt, stengelständige 3zählig. Blüten fleischrot, zweihäusig oder gemischtehig.

An feuchten Stellen höherer Gebirge. Auf den süddeutschen und schweizer Alpen, dem Jura, Schwarzwalde, Riesengebirge, mährischen Gesenke. ♃ Mai—Juli.

c. Blätter ungeteilt.

6. **Berg-Baldrian. Valeriana montana** *Linn.* Der ausdauernde Wurzelstock treibt mehrere 0,3—0,5 m. hohe Stengel. Sämtliche Blätter ungeteilt, ganzrandig oder etwas gezähnt, die untersten rundlich, kurz gestielt, die an den nicht blühenden Sprossen eiförmig, lang gestielt; die oberen Blätter eiförmig, zugespitzt, die obersten lanzettlich. Blüten zweihäusig, rosenrot bis weisslich, in zusammengesetzten endständigen Schirmtrauben. Fruchtknoten mit eingebogenen Borsten, sehr kurz, krönchenförmig.

An feuchten, felsigen Abhängen der Alpen, des Jura, Schwarzwaldes, nicht selten; nördlich bloss bis Teschen. ♃ Mai—August.

7. **Felsen-Baldrian. Valeriana saxatilis** *Linn.* Stengel 0,06—0,3 m. hoch. Grundständige Blätter eirundlanzettlich, 3—5nervig, gewimpert. Am Stengel nur ein Paar lineale oder lineallanzettliche Blätter. Blüte weiss. Borsten des Fruchtkelches eingerollt, deshalb viel kürzer als die Frucht.

An Felsen der süddeutschen und schweizer Alpen, besonders auf Kalkboden häufig. ♃ Juni—Juli.

8. **Celtischer Baldrian. Valeriana celtica** *Linn.* Stengel 0,02 bis 0,10 m. hoch. Grundständige Blätter lanzettförmig. Stengelblätter gewöhnlich nur ein Paar, linealisch. Blüten gelblich, in kleinen, quirlförmigen Trugdolden, welche eine unterbrochene Traube bilden. Früchte filzig.

Auf Granitfelsen der süddeutschen Alpen; selten; in der Schweiz nur im Saaser Thal. ♃ Juni—August.

9. **Verlängerter Baldrian. Valeriana elongata** *Linn.* Alle Blätter eiförmig, länglich, ungeteilt, untere gestielt, obere sitzend, gezähnt bis eingeschnitten. Blüten schmutzig gelb in einer verlängerten Traube. Fruchtkelch so lang als die Frucht.

An Felsen und auf Gerölle der süddeutschen Kalkalpen. ♃ Juli—August.

10. **Niedriger Baldrian. Valeriana supina** *Linn.* Stengel 0,02 bis 0,06 m. hoch, kleine, vielstengelige, dichte Rasen bildend. Blätter spatelförmig. Blüten rosenrot, eine einzige, kopfförmige Schirmtraube bildend, welche von dem obersten kleinen Stengelblatt verhüllt ist.

An Bachufern und feuchten Stellen der südöstlichen Alpen: Tirol, Kärnthen, Steiermark. ♃ Juli—August.

11. **Weidenblättriger Baldrian. Valeriana saliunca** *All.* Wuchs wie beim vorigen. Stengel 0,04—0,10 m. hoch. Blätter lanzettlich, die untern in den Blattstiel verschmälert. Fruchtkelch mit kurzen, eingerollten Borsten.

Auf felsigen Abhängen der höhern tiroler Alpen, selten. ♃ Juli—August.

II. Spornblume. Centranthus.

Gesamtansehen, Blüte und Frucht wie bei Baldrian, die Blumenröhre ist jedoch schlanker und hat an ihrem Grunde einen kleinen dünnen Sporn. Staubgefässe nur eines. — Eine kleine, dem Mittelmeergebiet angehörige Gattung.

1. **Schmalblättrige Spornblume. Centranthus angustifolius** *DC.* Stengel 0,5 m. hoch. Blätter lineallanzettlich oder linealisch, lang zugespitzt, ganzrandig. Sporn der fleischroten Blüten so lang als der Fruchtknoten.

Auf Felsgeröll im Jura, in Südtirol bei Botzen. ♃ Juli—August.

2. **Rote Spornblume. Centranthus ruber** *DC.* Ganze Pflanze kahl. Blätter breit eirund bis lanzettlich, ganzrandig oder gezahnt. Blüten zahlreich, rot oder rötlichweiss, in gipfelständigen, dichten Schirmtrauben. Kelchrand der reifen Frucht aufgerollt zu einer zierlichen, glockenförmigen Federkrone.

An steinigen Plätzen des Mittelmeergebiets. In Deutschland in Gärten gezogen, stellenweise verwildert. ♃ Juni—September.

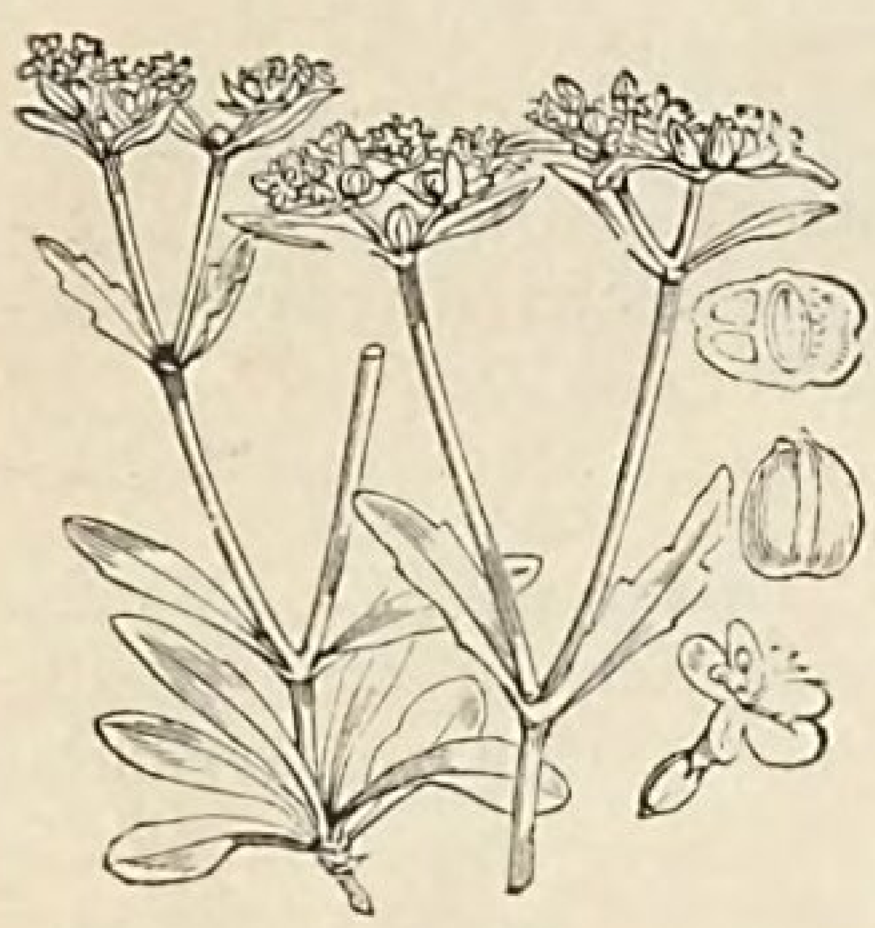
III. Rapünzchen. Valerianella.

(Fedia.) Kleine Kräuter mit gabelästigem Stengel, schmalen, ganzrandigen oder schwachgezähnelten Blättern und sehr kleinen, weissen oder

bläulichen Blüten in kleinen, geschlossenen Schirmtrauben am Ende der Zweige oder einzeln in den Gabelteilungen. Kelchsaum klein, ganzrandig oder gezähnt, mitunter beim Reifen der Frucht sich verlängernd, aber nicht federartig. Blumenkrone mit kurzer Röhre, am Grunde nicht gespornt. Saum mit 5 gleichen, ausgebreiteten Zipfeln. Frucht klein, am Rücken gewölbt, aber oft mit zwei Längsrippen oder verschieden geformten Auswüchsen, welche in Wirklichkeit unvollständige und verkümmerte Fruchtfächer sind.

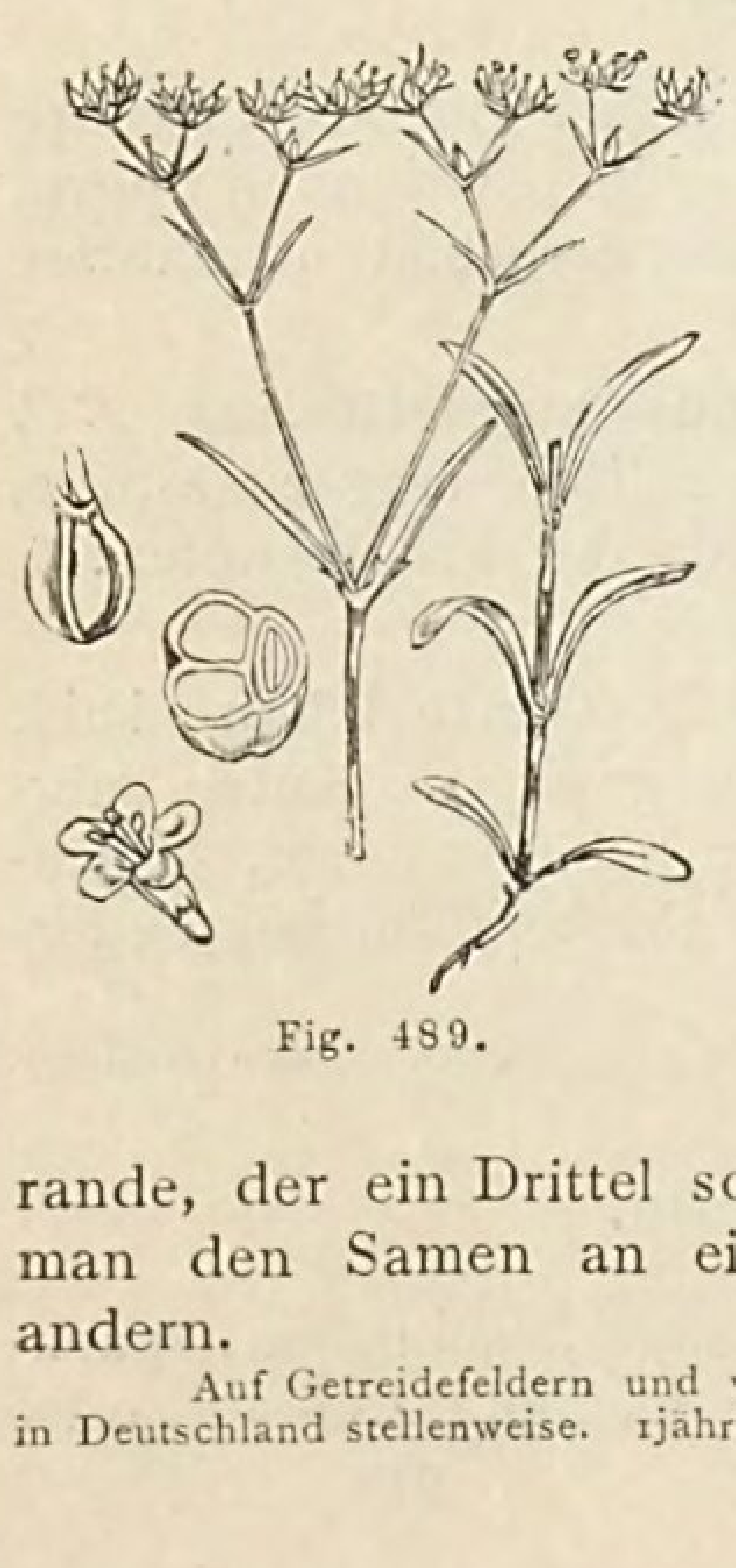
Die Arten sind ziemlich zahlreich, im Ansehen sich sehr ähnlich, meistens nur abweichend durch die Auswüchse und Anhängsel der Früchte und den Kelchrand. Sie sind meistens am Mittelmeere einheimisch, von dort aus aber als Getreideunkräuter über einen grossen Teil der gemässigten Länder verbreitet.

1. **Gemeines Rapünzchen. Valerianella olitoria** *Poll.* (Fig. 488.). (Feldsalat.) Kahles oder schwach flaumhaariges Sommergewächs, selten mehr als 0,15 m. hoch, aufrecht oder aufsteigend, vom Grunde an verzweigt und mehrfach gabelteilig. Grundständige Blätter eine ausgebreitete Rosette bildend, 0,03—0,04 m. lang, an der Spitze abgerundet, ganzrandig oder mit wenigen stumpfen Zähnen, am Grunde verschmälert. Stengelblätter schmal, aber mit breitem Grunde, oft den Stengel umfassend und stärker gezähnt. Blüten sehr klein, meist eine kleine, dichte, gipfelständige Schirmtraube bildend, welche 0,006—0,01 m. im Durchmesser und von kleinen, lanzettlichen oder linealischen Deckblättchen umgeben ist. Frucht gegen 0,002 m. lang und eben so breit, etwas zusammengedrückt, rundlich eiförmig, ohne bemerkbaren Kelchrand, an jeder Seite mit einer Längsfurche. Beim Querschnitt sieht man den Samen in der Mitte, an einer Seite desselben eine korkartige Masse, an der andern 1—2 unvollkommene Fächer.


Fig. 488.

Ursprünglich in Südeuropa einheimisch, häufig bei uns als Salatpflanze gebaut und eben so häufig als Unkraut auf Getreidefeldern. 1jährig. April—Mai.

2. **Geöhrtes Rapünzchen. Valerianella auricula** *DC.* (Fig. 489.). (V. dentata *DC.*, V. rimosa *Bast.*) Stengel mehr aufrecht, die Zweige höher entspringend und schlanker. Blätter klein, schmal. Schirmtraube klein, nicht so dicht geschlossen, oft auch eine einzelne Blüte in der Gabelteilung. Die Deckblätter klein und schmal. Frucht aufgetrieben, fast kugelig eiförmig, gekrönt von dem kleinen, schief abgestutzten Kelchrande, der ein Drittel so breit ist als die Frucht. Auf dem Querschnitt sieht man den Samen an einer Seite und zwei leere, grössere Fächer an der andern.


Fig. 489.

Auf Getreidefeldern und wüsten Plätzen weit verbreitet über Mittel- und Südeuropa und Westasien, in Deutschland stellenweise. 1jährig. Juni—Juli.

3. **Gekieltes Rapünzchen. Valerianella carinata** *Loisl.* Kelchrand kurz, undeutlich; Früchte länglich, fast vierseitig, auf der hintern Fläche tief rinnenförmig, mit kielartiger Furche.

Im Rheingebiet gemein, anderwärts nur stellenweise und selten. 1jährig. April—Mai.

4. **Borstiges Rapünzchen. Valerianella eriocarpa** *Desv.* Kelchrand so breit als die Frucht, schief abgestutzt, gezähnt, der hintere Zahn grösser. Früchte eiförmig, behaart, vorn ziemlich platt, mit eirundem, zwischen den erhabenen Rippen eingedrücktem Mittelfelde, hinten gewölbt, schwach dreirippig.

Auf Aeckern und Gemüsefeldern am Mittelrhein. 1jährig. April—Mai.

5. **Gezähntes Rapünzchen. Valerianella dentata** *Poll.* (Fig. 490.). (V. Morisonii *DC.*) Wie geöhrtes R.; Frucht ebenfalls gekrönt vom schief abgestutzten Kelchrande, ist jedoch schmaler, schwach vom Rücken her zusammengedrückt, der Same erfüllt das Innere der Frucht; die beiden fehlgeschlagenen Fruchtfächer werden nur bemerklich durch die zwei Längsrippen auf der Innenfläche.

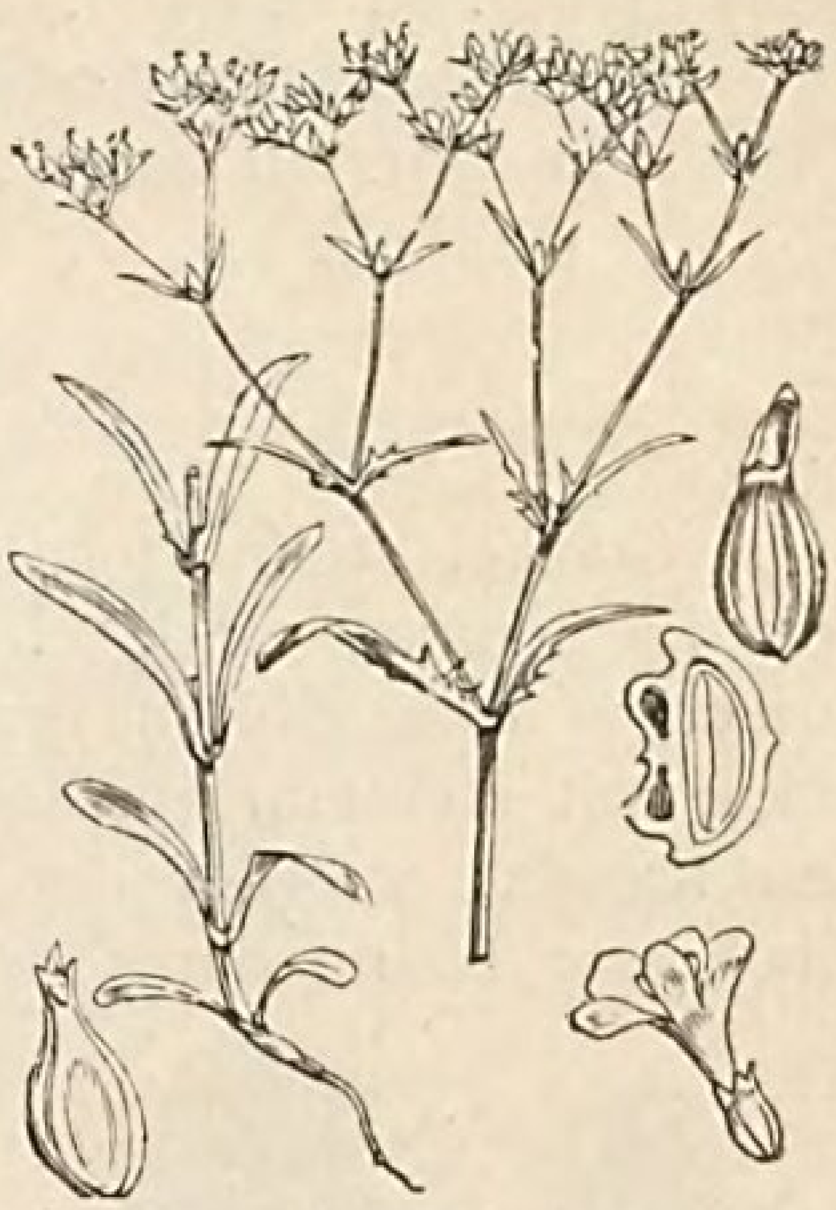


Fig. 490.

Geographische Verbreitung wie beim geöhrten R. 1jährig. Mai—Juli.

Als Seltenheit findet sich in Krain das stachelige R., V. echinata *DC.*, dessen Kelchrand drei ungleichlange, kahle, nervenlose Zähne besitzt.

6. **Gekröntes Rapünzchen. Valerianella coronata** *DC.* Die eiförmigen Früchte zottig behaart, an der Vorderseite einfurchig. Kelchrand breiter als die Frucht, innen völlig kahl, mit 6 eiförmigen, begrannten, an der Spitze hakenförmigen Zähnen.

Auf Aeckern stellenweise, selten. 1jährig. Mai—Juli.

Noch seltener, nur gelegentlich durch die Saat eingeschleppt, findet sich das blasenfrüchtige R., V. vesicaria *Mnch.*, mit kreiselförmiger Frucht, deren Kelchrand kugelig aufgeblasen, mit begrannten, geraden, wagerecht einwärts gerichteten Zähnen.

XLII. Familie. Kardengewächse. Dipsacaceae.

Kräuter oder Stauden mit gegenständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Blüten zusammengedrängt in einen geschlossenen Kopf oder eine Aehre, umgeben von gemeinschaftlicher Hülle, mit Schuppen oder Haaren auf dem Fruchtboden zwischen den Blüten, ähnlich wie bei den Korbblütlern, aber jede Blüte hat noch ein besonderes Hüllchen, welches einem Aussenkelch ähnelt, mitunter röhrenförmig ist und den Fruchtknoten völlig einschliesst.

Kelch verwachsen mit dem Fruchtknoten, mit unzerteiltem oder gezähntem Rande, die Zähne oft auslaufend in steife Spitzen oder Borsten. Blumenkrone verwachsenblättrig, 4- oder 5lappig, oft unregelmässig. Staubgefässe 4, in der Blumenröhre eingefügt, die Staubbeutel frei, nicht verbunden wie bei den Korbblütlern. Frucht klein, trocken, nicht aufspringend, mit dem Kelchrande gekrönt, oft eingeschlossen in die besondere Hülle (Aussenkelch). Samen einzeln, hängend.

Eine kleine Familie, welche ausgebreitet ist über die gemässigten Länder der alten Welt, auf der nördlichen Halbkugel und in Südafrika.

Blütenboden mit grossen, stachelspitzigen Blättern. Innerer Kelch beckenförmig, ohne Borsten. Stengel und Blütenstandstiele stachelig oder steifborstig . 1. Dipsacus.

Blütenboden mit oder ohne Deckblättchen. Innerer Kelch in Borsten geteilt. Stengel und Blütenstandstiele nicht stachelig 2. Scabiosa.

I. Karde. Dípsacus.

Starke, steifaufrechte, zweijährige Stauden, welche stachelig oder steifborstig behaart sind. Blütenköpfe langrund oder kugelig, die Deckblätter zwischen den Blüten lang und stachelig. Besondere Hüllchen klein und eckig mit kleinem, verdicktem Rande. Kelch mit einem kleinen, napfförmigen Rande, welcher den Hüllchen ähnelt. Blumenkrone schief 4lappig. — Eine sehr kleine europäische und nordasiatische Gattung.


Fig. 491.

a. Blätter sitzend.

1. Wilde Karde. Dipsacus silvester *Huds.* (Fig. 491.). Eine kräftige Staude von 1,3—1,6 m. Höhe, mit zahlreichen Stacheln am Stengel, den Mittelrippen der Blätter, den Blattstielen und den Hüllblättern. Blätter sitzend, lang und lanzettlich, ganzrandig oder kurz gezähnt, am Rande kahl oder zerstreut stachelig, die mittlern am breiten Grunde mitunter verwachsen. Blütenköpfe anfänglich rundlich, allmählich sich walzenförmig verlängernd bis 0,06 m. Länge und 0,03 m. Dicke. Hülle aus 8—12 langen, aber sehr ungleichen, steifen, linealischen, stacheligen Hüllblättern, die gewöhnlich aufwärts gebogen sind. Deckschuppen auf dem Blütenboden breit, am Grunde behaart, biegsam, endigend in eine feine, gerade Spitze, länger als die Blüten. Blumen blasslila.

An Wegrändern und wüsten Plätzen in Mittel- und Südeuropa und russisch Asien; in Deutschland und der ebenen Schweiz stellenweise, einzeln. 2jährig. Juli—August.

2. Schlitzblättrige Karde. Dipsacus laciniatus *Linn.* Ist vielleicht nur eine Form der vorigen. Stengel 0,06—1,3 m. hoch. Untere Blätter lappig gekerbt, obere fiederspaltig, sämtliche borstig gewimpert. Hüllblätter lanzettlich pfriemlich. Blüten anfänglich rötlich, dann weiss.

An Gräben, feuchten Stellen, Schutt, in Deutschland sehr zerstreut: Krain, Steiermark, Oesterreich, Mähren, Böhmen, Schlesien, dem Rheingebiet, in der Weichselniederung. 2jährig. Juli—August.

3. **Weber-Karde. Dipsacus Fullonum** *Mill.* Stengel 1,3—2 m. hoch. Stengelblätter lanzettförmig, ganzrandig oder eingeschnitten gekerbt, die mittleren mit breitem Grunde verwachsen. Hüllblättchen wagerecht abstehend, an der Spitze etwas abwärts gebogen. Deckschuppen steif, länglich, mit hakig zurückgekrümmter Spitze. Blüten lila.

Stammt aus Südeuropa, wird für Tuchfabrikation im Grossen gebaut. 2jährig bis ♃. Juli—August.

b. Blätter gestielt.

4. **Behaarte Karde. Dipsacus pilosus** *Linn.* (Cephalaria pilosa *Gren.*) Stengel stachelig und steif behaart. Blätter gestielt, an der Spitze des Blattstieles geöhrt, nicht mit einander verwachsen, grobsägezähnig. Hüllblättchen abwärts gerichtet. Deckschuppen verkehrt-eiförmig, biegsam, borstig gewimpert, mit gerader Spitze. Blüten weisslich oder rötlich.

In Gebüschen, feuchten Wäldern, in Deutschland und der ebenen Schweiz zerstreut. 2jährig. Juli—August.

II. Skabiose. Scabiosa.

(Knopfblume.) Kräuter, entweder einjährig oder mit ausdauerndem Wurzelstock, ohne Stacheln. Blütenköpfe halbkugelig bis kugelig, mit einer Hülle von kleinen, grünen, nicht stacheligen Hüllblättern. Der Blütenboden trägt kleine, meist häutige Deckschuppen oder bloss Borsten zwischen den Blüten. Besondere Hüllchen (Aussenkelch) verschieden. Blumenkrone vier- bis fünflappig, oft ungleich. Frucht gekrönt von einem kleinen, napfförmigen Kelchrande, mit 4, 5 oder mehr Zähnen oder Borsten.

Die artenreiche Gattung gehört besonders dem Gebiet des Mittelmeeres an und nur wenige Arten reichen bis Nordeuropa und ins gemässigte Asien. Der zahlreichen Arten wegen hat man versucht die Gattung in mehrere Gattungen zu zerlegen, diese gehen jedoch in einander über. — Die einjährige dunkelbraunrote Sk. (Sc. atropurpurea), angeblich aus Ostindien stammend, wird als Gartenzierpflanze gepflegt.

A. Succisa. Blütenboden deckblättrig. Aeusserer Kelch mit 4spaltigem, krautigem Saume, innerer schüsselförmig, mit 5 borstlichen Zähnen.

1. **Wiesen Teufelsabbiss. Scabiosa succisa** *Linn.* (Fig. 492.). (Succisa pratensis *Mnch.*) Wurzelstock kurz und dick, am untern Ende plötzlich aufhörend, wie abgebissen. Blätter meist grundständig, gestielt, eirund oder langrund, ganzrandig, kahl oder mit wenigen langen Haaren auf der Oberseite. Stengelblätter wenige, langrund, oft mit 1—2 Zähnen. Stengel 0,3—0,6 m. hoch, steifhaarig, mit 1—5 kugeligen, blauen Blütenköpfen an langen Stielen. Blätter der Hülle lanzettlich, in 2—3 Reihen, die äusseren so lang als die Blüten, ziemlich regelmässig 4lappig, die äusseren Lappen nur wenig grösser. Besondere Hüllchen röhrenförmig, eckig, den Fruchtknoten und die Frucht völlig einschliessend, gekrönt mit sehr kleinen, grünen Zähnen. Frucht gekrönt mit 5 Kelchborsten, welche die Hüllchen wenig überragen.



Fig. 492.

Auf feuchten Wiesen, Weiden, zwischen Gebüschen in Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ Juli—September. Galt ehedem als arzneikräftig: radix morsus diaboli.

2. **Südlicher Teufelsabbiss. Scabiosa australis** *Wulf.* (Succisa austr. *Rchb.*) Wurzelstock kriechend. Stengel und Blätter unbehaart. Grundständige Blätter langrund, kurz zugespitzt, in den geflügelten Blattstiel verschmälert; stengelständige sitzend, zusammengewachsen, lineal-lanzettlich. Blütenköpfchen anfänglich kugelig, später eiförmig, hellblau. Kelch undeutlich. Fruchthüllchen kahl, stielrund, gerieft.

An feuchten Stellen in Südostdeutschland: Kärnthen, Steiermark, Oberösterreich, Salzburg. ♃ Juli—August.

B. *Cephalaria. Blütenboden deckblättrig. Aeusserer Kelch 4- bis mehrzähnig oder mit kurzem trockenhäutigem, vielzähnigem Saume, innerer beckenförmig, vielzähnig oder ganz.*

3. **Siebenbürgische Skabiose. Scabiosa transsilvanica** *Linn.* (Cephalaria trans. *Schrad.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Untere Blätter leierförmig gespalten, obere fiederteilig. Blütenköpfchen etwas nickend, flach, wenig gewölbt. Deckschuppen des Blütenbodens eilanzettförmig häutig, mit dunkler, feiner Spitze, besondere Hüllchen mit 8zähnigem, knorpeligem Saume; Kelchrand undeutlich, zottig. Randblüten bläulich oder lila, strahlend; die innnern Blüten kleiner, weisslich.

Auf Feldrainen, in Weingärten bei Wien, in Wäldern Südkrains. 1—2jährig. Juli—September.

4. **Weissblütige Skabiose. Scabiosa leucantha** *Linn.* (Cephalaria leuc. *Schrad.*) Ist der vorigen ähnlich, jedoch die Blütenköpfchen fast kugelig, weiss, die Blüten von gleicher Grösse, die Deckschuppen des Blütenbodens verkehrt eilanzettlich, spitz.

Auf begrasten Bergabhängen in Südkrain. ♃ Juli—August.

5. **Alpen-Skabiose. Scabiosa alpina** *Schrad.* (Cephalaria.) Blätter gefiedert, mit lanzettlichen, gesägten, herablaufenden Fiederblättchen. Hüllblätter und Deckschuppen ei-lanzettlich. Blumenkrone gelb, 4spaltig.

In Gebüschen, auf steinigen Stellen der westlichen Schweiz, z. B. bei Genf, auf dem Waadtländer Jura. ♃ Juli—August.

C. *Scabiosa. Blütenboden deckblättrig. Aeusserer Kelch 8furchig, mit glockigem oder radförmigem, trockenhäutigem Saume, innerer schüsselförmig mit 5 borstlichen Zähnen.*



Fig. 493.

6. **Tauben-Skabiose. Scabiosa Columbaria** *Linn.* (Fig. 493.). (Asterocephalus Col. *Wallr.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, unbehaart. Blätter der nicht blühenden Sprossen lanzettlich, stumpf, ganzrandig oder leierförmig gespalten. Unterste Stengelblätter leierförmig, mit verkehrt eirundem oder langrundem Endblättchen, obere schmal fiederteilig. Gemeinschaftliche Hülle kurz. Deckschuppen des Blütenbodens klein und linealisch. Früchte mit 8 Furchen. Borsten des Kelchrandes braunschwarz, 3—4mal länger als der Saum der besonderen Hülle (des Aussenkelches). Blumenkronen 5lappig, die äussern etwas grösser und unregelmässig strahlend, blau oder bläulichrot. Eine Form mit gelblichweissen Blumen ist als besondere Art, Sc. ochroleuca *Linn.*, unterschieden worden.

An trockenen Bergabhängen, auf Wiesen, in Gebüschen durch Mittel- und Südeuropa; östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Südskandinavien; in Deutschland stellenweise häufig. 2jährig bis ♃. Juni—September.

7. **Feinblättrige Skabiose. Scabiosa gramuntia** *Linn.* Ist der vorigen ähnlich. Stengel 0,3 m. hoch, nebst den Blättern dicht behaart. Grundständige Blätter kleiner, länglich, stumpf gekerbt; in den kurzen Stiel verschmälert, obere Blätter 2—3fach fiederspaltig, mit linealen Abschnitten. Blumenkrone blauviolett. Kelch oft ohne Borsten.

Auf trockenen Bergwiesen Südtirols, Krains, Steiermarks. ♃ Juni—September.

8. **Glattblättrige Skabiose. Scabiosa lucida** *Vill.* Ist der Tauben-Sk. ähnlich und nur wohl Abart von ihr. Stengel 0,3 m. hoch, meist einfach, mit einem einzigen Blütenköpfchen an der Spitze. Untere Stengelblätter ganzrandig oder am Grunde fiederspaltig; obere fiederspaltig mit lanzettlichen, linealen Zipfeln. Borsten des Kelches einwärts gekrümmt, einnervig, gekielt. Blüten purpurrot, selten weiss.

An Bergabhängen höherer Gebirge, in den Alpen und dem Jura häufig; in Mitteldeutschland selten, nur im Riesengebirge (Riesengrund) und im mährischen Gesenke (im Kessel). 2jährig.

Eine Form Krains, bei welcher der Endzipfel der leierförmigen Blätter sehr gross und die Blüten blau, ist Sc. Hladnickiana *Host.*

9. **Wohlriechende Skabiose. Scabiosa suaveolens** *Desv.* (Asterocephalus suav. *Wallr.*, Scab. canescens *W.* u. *K.*) Stengel 0,3 m. hoch, fein behaart. Unterste Stengelblätter länglich, lanzettlich, ungeteilt, ganzrandig, obere fiederspaltig. Blumenkrone blau, rötlich, weiss, selten gelb, stark strahlend, wohlriechend. Fruchthüllchen (Aussenkelch) mit becherförmiger oder gekerbter Krone. Frucht 8furchig. Borsten des innern Kelches doppelt so lang als der kleine gekerbte Saum des Hüllchens.

Auf trockenen, steinigen Hügeln, sonnigen Bergabhängen, Heiden, stellenweise, im nordwestlichen Deutschland fehlend. ♃ Juli—November.

10. **Grasblättrige Skabiose. Scabiosa graminifolia** *Linn.* Stengel 0,15—0,50 m. hoch, silberfarben seidenartig behaart, meist einfach, mit einem grossen lila oder blassblauen Blütenköpfchen. Alle Blätter linealisch oder lineal-lanzettlich, lang.

Auf trockenen, sonnigen Hügeln in Südtirol, Krain, am Luganer See. ♃ Juli—August.

An der Südostgrenze des Gebietes kommen mitunter auch die den Mittelmeerländern und Westasien angehörigen Sc. brachiata *Sibth.* und Sc. ucrainica *Linn.* vor.

D. *Knautia. Blütenboden rauhhaarig, ohne Deckblättchen. Aeusserer Kelch nicht gefurcht, 4- bis mehrzähnig, innerer mit 8—16 borstlichen Zähnen.*

11. **Langblättrige Skabiose. Scabiosa longifolia** *Koch.* Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch, ziemlich dick, oben langhaarig und drüsenhaarig. Grundständige Blätter 0,16—0,3 m. lang, lanzettlich, in einen breiten Stiel verschmälert, die obersten eiförmig, lang zugespitzt. Blütenköpfchen 0,03 m. im Durchmesser, pfirsichblütenrot, die äussern Blüten gross, strahlend, 4spaltig. Besondere Blütenhüllchen verkehrt pyramidenförmig, 4kantig, stumpf 4zähnig, langzottig. Kelch mit 6—8 pfriemlichen Zähnen und zahlreichen Borsten gekrönt.

Auf Bergwiesen der Alpen in Oesterreich, Kärnthen (Pasterze), Steiermark, Südtirol (Seisser Alp). ♃ Juni—Juli.

Eine Form mit fast sitzenden Wurzelblättern, glänzendglatten Stengelblättern, die am Rande fein gewimpert sind, ist Fleischmann's-Sk., Sc. Fleischmannii *Hladn.*, in Krain und Kärnthen selten.

12. Acker-Skabiose. Scabiosa arvensis *Linn.* (Fig. 494.). (Knautia arvensis *Coult.*) Ganze Pflanze mehr oder weniger behaart, besonders am untern Teile, mit kurzen, grauen und längeren, steiferen Haaren besetzt; 0,3—1 m. hoch. Blätter sehr verschieden gestaltig, die grundständigen gewöhnlich ungeteilt, lanzettlich und gestielt, die obern am Grunde breit und sitzend; sämtliche kurz gezähnt oder schwach gelappt; mitunter einige oder alle tief zerschnitten oder gefiedert. Blumenköpfe gross, blasslila bis purpurrot oder weiss, an langen Stielen; die äussern Blüten viel länger und unregelmässiger als die innern, alle 4teilig. Gemeinsame Hülle kurz. Der Blütenboden mit Haaren zwischen den Blüten. Besondere Hüllchen (Aussenkelch) sehr klein. Fruchtknoten und Frucht kantig, gekrönt mit 8—10 strahligen Kelchzähnen oder kurzen Borsten.


Fig. 494.

Auf Wiesen, in offenen Waldungen, an Feldrändern durch Europa und russisch Asien bis zum Polarkreise. In Deutschland gemein. Ist eine veränderliche Art, hierher gehören:

Sc. campestris *Bess.*, mit nicht strahlender Krone. Sc. integrifolia *G. Meyer.* Blätter ganzrandig, schwach gezähnt.

13. Wald-Scabiose. Scabiosa silvatica *Linn.* (Knautia silvatica *Duby.*) Stengel und Blätter steifhaarig. Blätter sämtlich lanzettlich bis eiförmig lanzettlich, unzerteilt, grobgezähnt oder am Grunde eingeschnitten, die untern 0,06—0,15 m. lang, 0,02—0,06 m. breit. Blüten bläulichrot. Randblüten strahlend.

In Gebirgswaldungen Süddeutschlands häufiger, in Mitteldeutschland seltener, im Rheingebiet. ♃ Juli—September.

Wird auch als blosse Abart der vorigen betrachtet, von welcher sie vorzüglich durch die Behaarung des Stengels abweicht; letzterer ist am Grunde von zwiebeligen Haaren steifhaarig, oben von sehr kurzen drüsenlosen Haaren weichhaarig und von längeren steifhaarig. Variiert mehrfach, z. B. Sc. dipsacifolia *Host*, mit breiteiförmigen Blättern, die sich in den geflügelten Blattstiel verschmälern. — Sc. pinnatifida, mit fiederspaltigen Blättern. — Sc. ciliata *Sprengel*, mit gewimperten Hüllblättchen.

XLIII. Familie. Korbblütler. Compositae.

(Köpfchenblütler. Synanthereae. Cassiniaceae.) Kräuter oder in einigen ausländischen Arten Sträucher, mit wechselständigen oder gegenständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Die einzelnen Blüten sind zu mehreren in ein Köpfchen zusammengedrängt, umgeben von einer gemeinschaftlichen Hülle (Hüllkelch, Hauptkelch), die am Grunde oftmals noch eine oder mehrere Reihen Deckblätter als Aussenkelch trägt. Das Ganze erscheint wie eine einzige Blüte. Der Blütenboden, die erweiterte Spitze des Blütenstiels, ist

zwischen den einzelnen Blütchen besetzt mit Deckblättchen (meist Spreublättchen genannt) oder mit Haarborsten oder ist nackt. Bei den einzelnen Blütchen ist der besondere Kelch mit dem Fruchtknoten entweder völlig verwachsen oder tritt auf seinem Rande an der Spitze des letztern hervor; häufig verlängert er sich nach dem Verblühen zu einer sitzenden oder gestielten Federkrone, oder er endigt in einen Hautrand. Die Blumenkronen sind entweder sämtlich röhrig, mit 5, seltener 4 Zähnen, oder sämtlich zungenförmig, d. h. flach linealisch oder langrund und nur am Grunde mit einer kurzen Röhre, oder beide Formen finden sich in demselben Köpfchen, in der Mitte eine Scheibe aus Röhrenblumen, am Rande zungenförmige Strahlenblumen. Staubgefässe 5, selten 4, mit den Fäden in die Röhre der Blumenkrone eingefügt, die Staubbeutel zu einer Röhre vereinigt, durch welche der Griffel hindurchgeht. Sie tragen an der Spitze meistens ein Anhängsel, mitunter auch deren zwei am Grunde. Fruchtknoten unterständig, mit einem Eichen und einem fadenförmigen Griffel, der sich in zwei Schenkel teilt, welche am Ende die Narben tragen. Die Frucht ist ein kleines, trockenes, samenähnliches Nüsschen (Schliessfrucht, Achene), welche einen eiweisslosen Samen enthält und entweder eine Federkrone (Pappus) trägt, oder nackt ist.

Diese artenreichste Familie aller Blütenpflanzen ist über die ganze Erde verbreitet und gut gekennzeichnet. Die Gattungen sind oft aufgestellt nach der Beschaffenheit der Federkrone, es sind deshalb zu ihrer Bestimmung ausser blühenden Köpfchen auch solche mit reifen Früchten erforderlich. Zahlreiche ausländische Arten werden als Nutzpflanzen, besonders aber als Zierblumen in unsern Gärten gepflegt, so: Spilanthes, Telekia, Gaillardia, Calliopsis, Chrysostemma, Coreopsis, Zinnia, Tagetes, Cosmos, Georgina, viele Immortellen u. a. — Die sehr zahlreichen Gattungen sind in vier grosse Gruppen zusammengestellt, von denen drei in unserer Flora vertreten sind.

1. Gruppe: **Strahlenblütige. Radiatae s. Corymbiferae.** Randständige Blüten meist zungenförmig oder alle röhrig. Griffel an der Spitze nicht knotig verdickt und ohne Haarkranz.

1. Untergruppe. Wasserdostgewächse. Eupatorioideae. Zweigeschlechtige Blüten mit langen, fast stielrunden oder etwas keulenförmigen, stumpfen Griffelschenkeln.

I. Blüten sämtlich zweigeschlechtig und röhrig.
Hülle dachziegelig. Blätter gegenständig . . . 1. Eupatorium.
Hülle einfach. Blätter wechselständig 2. Adenostyles.

II. Blüten vielehig, oft 2häusig-vielehig, Randblüten röhrig oder zungenförmig.
Stengel 1köpfig. Blüten röhrig, rötlich. . . . 3. Homogyne.
Stengel 1köpfig. Randblüten schmal-zungenförmig, gelb 4. Tussilago.
Stengel vielköpfig. Randblüten fadenförmig, mit schief abgeschnittenem Saume, purpurn oder weiss 5. Petasites.

2. Untergruppe: Astergewächse. Asteroideae. Zweigeschlechtige Blüten mit linealischen oder länglichen, meist spitzen, aussen flachen, nach oben dicht behaarten Griffelschenkeln.

I. Hüllblätter dachziegelig.
A. Staubbeutel am Grunde ohne Anhängsel.
a. Strahlblüten rot, lila oder weiss, nie gelb, bei Linosyris fehlend.
Strahlblüten 1reihig, weiblich 6. Aster.
Strahlblüten 1reihig, geschlechtslos . . 7. Galatella.
Strahlblüten fehlend 8. Linosyris.
Strahlblüten mehrreihig 9. Erigeron.
b. Strahlblüten gelb, 1reihig 10. Solidago.
B. Staubbeutel am Grunde mit Anhängseln.
a. Kelchsaum kronenförmig.
Alle Früchte stielrund 11. Telekia.
Randständige Früchte 3kantig 12. Buphthalmum.
b. Kelchsaum haarförmig.
Alle Strahlen der Haarkrone gleichgestaltet 13. Inula.
Aeussere Reihe der Haarkrone kurz, in ein borstig-zerschlitztes Krönchen verwachsen 14. Pulicaria.
II. Hüllblätter 1—3reihig.
A. Hüllblätter gleichlang.
Stengel beblättert. Haarkrone verschiedengestaltet 15. Stenactis.
Stengel blattlos, 1köpfig. Haarkrone gleichgestaltet 16. Bellidiastrum.
Stengel blattlos, 1köpfig. Haarkrone fehlend 17. Bellis.
B. Hüllblätter verschiedengestaltet, die der inneren Reihe viel breiter, die Randblüten und später die Früchte einschliessend.
Stengel beblättert, ästig. Haarkrone fehlend 29. Micropus.

3. Untergruppe: Kreuzkrautgewächse. Senecionoideae. Zweigeschlechtige Blüten mit linealischen, an der Spitze meist abgestutzten und pinselförmigen Griffelschenkeln.

I. Kelchsaum kronenförmig oder fehlend. Staubbeutel am Grunde ohne Anhängsel, meist gelb (Anthemideae).
A. Blütenboden ohne Deckblättchen. Hüllblättchen dachziegelig, vielreihig.
a. Früchte schnabellos. Randblüten meist zungenförmig.
Blütenboden gewölbt oder flach, markig 18. Chrysanthemum.
Blütenboden kegelig-walzlich, hohl . . . 19. Matricaria.
b. Früchte schnabellos. Randblüten fadenförmig oder röhrig.
Früchte des Randes der Köpfchen blattartig flach 22. Cotula.
Früchte verkehrt-eiförmig; oberständige Scheibe klein 26. Artemisia.
Früchte kantig; oberständige Scheibe so breit als die Frucht selbst 25. Tanacetum.
B. Blütenboden deckblättrig. Hüllblättchen dachziegelig, vielreihig.
a. Randblüten zungenförmig.
1. Früchte flügellos.
Randblüten mit rundlichem Saume . 24. Achillea.
Randblüten mit länglichem Saume . 21. Anthemis.

2. Früchte geflügelt.
Randblüten mit länglichem Saume . 20. Anacyclus.
b. Blüten alle röhrig 23. Santolina.

II. Kelchsaum aus Haaren oder Borsten bestehend, selten fehlend. Staubbeutel mit Anhängseln (Gnaphalieae).
Kelchsaum aller oder wenigstens der innern Früchte aus Haaren gebildet 27. Gnaphalium.
Kelchsaum fehlend. Früchte geschnäbelt . 28. Carpesium.

III. Kelchsaum aus Haaren gebildet. Blütenboden ohne Deckblättchen. Staubbeutel ohne Anhängsel (Senecioneae).
A. Hülle halbkugelig oder ziemlich flach.
Griffelschenkel kopfig, abgestutzt. Randständige Früchte ohne Haarkrone 32. Doronicum.
Griffelschenkel kopfig, abgestutzt. Alle Früchte mit Haarkrone 33. Aronicum.
B. Hülle walzlich.
Blätter gegenständig 34. Arnica.
Blätter wechselständig.
Griffelschenkel kopfig, abgestutzt . . 30. Senecio.
Griffelschenkel fädlich, halbstielrund . 31. Ligularia.

IV. Kelchsaum grannenartig, kronenförmig oder fehlend. Strahlblüten geschlechtslos oder fehlend. Staubbeutel ohne Anhängsel, meist schwärzlich. Blütenboden mit Deckblättchen (Heliantheae).
A. Hüllblätter 2reihig.
Blütenboden flach, mit flachen abfallenden Deckblättchen. Kelchsaum aus 2—5 widerhakigen Grannen bestehend. Blätter gegenständig 35. Bidens.
Blütenboden kegelförmig bis walzlich, mit kahnförmigen Deckblättchen. Kelchsaum ein kurzes Krönchen. Blätter wechselständig 36. Rudbeckia.
B. Hüllblätter dachziegelig.
Kelchsaum aus 2—4 spreuartigen, abfälligen Blättchen oder Grannen bestehend 37. Helianthus.

V. Kelchsaum aus spreuartigen Blättchen bestehend oder fehlend. Staubbeutel ohne Anhängsel, meist schwärzlich. Hüllblätter 1reihig. Blütenboden überall oder nur am Rande mit Deckblättchen. (Helenieae.)
Blätter gegenständig. Randblüten weiss. Kelchsaum vorhanden 38. Galinsoga.
Blätter wechselständig. Randblüten gelb.
Kelchsaum fehlend 39. Madia.

VI. Kelchsaum fehlend. Randblüten weiblich, fruchtbar, Scheibenblüten unfruchtbar. Blütenboden ohne Deckblättchen. (Calenduleae.)
Hüllblätter 2reihig. Früchte gekrümmt . . 40. Calendula.

VII. Kelchsaum nicht aus Haaren gebildet. Blütenboden mit Deckblättchen. Blüten einhäusig. Staubbeutel frei, ohne Anhängsel. (Ambrosieae.)
Männliche und weibliche Blüten in besonderen Köpfen auf derselben Pflanze 41. Xanthium.

2. Gruppe: **Distelgewächse. Cynareae.** Blüten sämtlich röhrig, die randständigen bisweilen grösser, weiblich oder geschlechtslos. Griffel der zweigeschlechtigen Blüten oben in einen Knoten verdickt und daselbst oft kurzhaarig.

I. Blütenköpfe mehrblütig.
A. Randblüten weiblich, fruchtbar, Scheibenblätter röhrig, fruchtbar.
a. Haarkrone vorhanden.
1. Stengelblätter stachellos.
Hüllblätter an der Spitze hakenförmig . 42. Arctium.
Hüllblätter an der Spitze nicht hakenförmig.
Haare der Haarkrone einfach gezähnelt 43. Serratala.
Haare der Haarkrone gefiedert . . . 44. Saussurea.
2. Stengelblätter stachelig-gezähnt.
Innere Hüllblätter ungefärbt, nicht strahlend.
Blütenboden fleischig, tief bienenzellig-grubig 47. Onopordon.
Blütenboden nicht fleischig und nicht grubig 46. Carduus.
Innere Hüllblätter gefärbt, strahlend, trockenhäutig 48. Carlina.
b. Haarkrone fehlend.
Blüten alle gleich, zweigeschlechtig . . 45. Carthamus.
B. Randblüten geschlechtslos, unfruchtbar, Scheibenblüten fruchtbar.
Aeussere Hüllblätter in einen einfachen, innere in einen fiederteiligen Dorn ausgehend. Haarkrone 3reihig 49. Cnicus.
Alle Hüllblätter mit trockenhäutigem Anhängsel oder mit einem Stachel. Kelchsaum kurz oder fehlend 50. Centaurea.
II. Blütenköpfe 1blütig, zu einem gemeinschaftlichen kugeligen Kopf zuzusammengestellt.
Hüllblätter dachziegelig. Kelchsaum kurz . 51. Echinops.

3. Gruppe: **Zungenblütler. Liguliflorae (Cichoriaceae).** Blüten sämtlich zungenförmig und zweigeschlechtig.

I. Kelchsaum eine Haarkrone darstellend.
A. Haare der Haarkrone (wenigstens zum Teil) gefiedert.
a. Blütenboden ohne Deckblättchen.
1. Fiederhärchen der Haarkrone in einander verflochten.
Hüllblätter 1reihig, gleichlang. Frucht geschnäbelt 52. Tragopogon.
Hüllblätter dachziegelig. Frucht ungeschnäbelt.
Frucht allmählich verschmälert, am Grunde mit kurzer Schwiele . . 53. Scorzonera.
Frucht nicht verschmälert, am Grunde mit stielartiger Schwiele, welche dicker ist als die Frucht . . 54. Podospermum.

2. Fiederchen der Haarkrone frei.
 Haarkrone bleibend.
 Hüllblätter 2reihig. Frucht lang geschnäbelt. Stengel beblättert 55. Helminthia.
 Hüllblätter dachziegelig. Frucht oben etwas verschmälert.
 Blätter in grundständiger Rosette.
 Haarkrone aller Früchte gleich, Haare derselben gefiedert oder die äussern kürzer, rauh 57. Leontodon.
 Randstände Früchte mit kurzem kronenförmigem gefranstem Kelchsaume. Hüllblätter schwarzberandet . . . 58. Thrincia.
 Haarkrone abfällig, ihre Haare am Grunde zu einem Ringe verwachsen.
 Hüllblätter dachziegelig. Stengel beblättert 56. Picris.

b. Blütenboden mit Deckblättchen.
 Hüllblätter dachziegelig. Haarkrone 1- oder 2reihig 59. Hypochoeris.

B. Haare der Haarkrone nicht gefiedert.

a. Früchte stark zusammengedrückt. Haare der Haarkrone schneeweiss, weich.
 Hüllblättchen dachziegelig. Köpfe wenigblütig. Früchte geschnäbelt 60. Lactuca.
 Hüllblättchen dachziegelig. Köpfe vielblütig. Früchte ungeschnäbelt 63. Sonchus.

b. Früchte schwach- oder nicht zusammengedrückt.
 1. Frucht geschnäbelt; Schnabel am Grunde von spitzen Höckern oder von einem Krönchen umgeben.
 Hüllblätter dachziegelig. Blüten zahlreich. Laubrosette 65. Taraxacum.
 Hüllblätter 8; Blüten 7—12, 2reihig. Stengel beblättert 62. Chondrilla.
 2. Frucht ungeschnäbelt.
 Köpfchen 3—5blütig; Blüten 1reihig, purpurn. Hüllblätter meist 8. Frucht stielrund 61. Prenanthes.
 Köpfchen vielblütig; Blüten mehrreihig.
 Haarkrone von einem Krönchen umgeben.
 Hüllblätter zahlreich. Frucht schwach- oder kaum zusammengedrückt. Blüte blau oder lila 64. Mulgedium.
 Haarkrone ohne Krönchen.
 Frucht verschmälert oder geschnäbelt. Haare der Haarkrone meist biegsam und meist schneeweiss 66. Crepis.
 Frucht schnabellos, gleichdick. Haare der Haarkrone steif, zerbrechlich, schmutzig-weiss 67. Hieracium.

II. Kelchsaum nicht aus Haaren gebildet, zuweilen undeutlich.

A. Hüllblätter 2reihig, die äusseren abstehend, die inneren aufrecht. Blüte blau 68. Cichorium.

B. Hüllblätter 1reihig. Blüte gelb.
Stengel unterwärts beblättert. Hüllblätter 8—10, nach der Blüte aufrecht. Kelchsaum undeutlich 71. Lampsana.
Stengel blattlos.
Hüllblätter 16—20, nach der Blüte zusammenneigend. Kelchsaum deutlich. Frucht 10rippig, mit ungleich starken Rippen 70. Arnoseris.
Hüllblätter 6—10, nach der Blüte aufrecht. Kelchsaum undeutlich. Frucht 5rippig 69. Aposeris.

1. Gruppe: Strahlenblütige. (Radiatae *Juss.* — Corymbiferae). Kräuter, oder bei einigen ausländischen Sträucher oder Bäume, mit wechselständigen oder gegenständigen Blättern, nicht stachelig oder nur selten der Hüllkelch etwas stachelig. Randblüte der Köpfchen gewöhnlich zungenförmig oder fadenförmig, oder wenigstens schlanker als die Scheibenblüten, weiblich oder geschlechtslos. Scheibenblüten gewöhnlich röhrenförmig, kleiner, zweigeschlechtig mit 4 oder 5 kurzen Zähnen. Selten sind alle Blüten röhrenförmig, der Griffel ist aber bei ihnen nicht unterhalb der Teilungsstelle angeschwollen.

I. Wasserdost. Eupatórium.

Kräuter oder in ausländischen Arten Sträucher, mit vorzugsweise gegenständigen Blättern und rötlichen oder weissen Blütenköpfchen in endsständigen Schirmtrauben. Blütenboden ohne Deckblättchen. Blütchen sämtlich gleichförmig röhrig. Griffel weit hervorragend, tief gespalten mit verdickten Narbenästen. Schliessfrüchte kantig oder gestreift mit einer Federkrone aus einfachen Haaren. — Eine grosse Gattung mit vorzüglich amerikanischen, wenigen asiatischen Arten, 1 europäische.


Fig. 495.

1. **Hanfähnlicher Wasserdost. Eupatorium cannábinum** *Linn.* (Fig. 495.). Wurzelstock ausdauernd, der Stengel aufrecht, 1—2 m. hoch. Blätter 0,06—0,10 m. lang, schwach flaumhaarig, gestielt, geteilt in 3—5 breit lanzettliche, kurz gezähnte Lappen, die mitunter wiederum schwach gelappt sind; einige der obersten sind manchmal einfach und wechselständig. Blütenköpfchen zahlreich in gedrängten, gipfelständigen Schirmtrauben von blass purpurroter Farbe, fein gewürzhaft weinig duftend. Hüllkelch walzenförmig, aus sehr wenigen ungleich grossen Deckblättern, gewöhnlich nur 5 Blütchen einschliessend.

An Ufern, in feuchten Gebüschen, in der Nähe von Wasser durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland nicht selten. ♃ Juli—August. Wurzel und Kraut galten früher als arzneikräftig (Rad. et herba Eupatorii vel Cannabis aquaticae).

II. Alpendost. Adenostyles.

(Drüsengriffel.) Kräuter mit wechselständigen Blättern, Blütenköpfe in Schirmtrauben. Blütchen zweigeschlechtig, sämtlich röhrenförmig, zu wenigen

in Köpfchen. Hülle walzenförmig, aus wenigen Blättchen bestehend, an deren Grunde nur wenige kleine Deckschuppen. Blütenboden nackt. Griffel lang hervorragend, die 2 Narben halb walzenförmig, drüsig warzig. Schliessfrüchtchen walzenförmig, gestreift. Federkrone aus mehreren Reihen scharfer Haare bestehend.

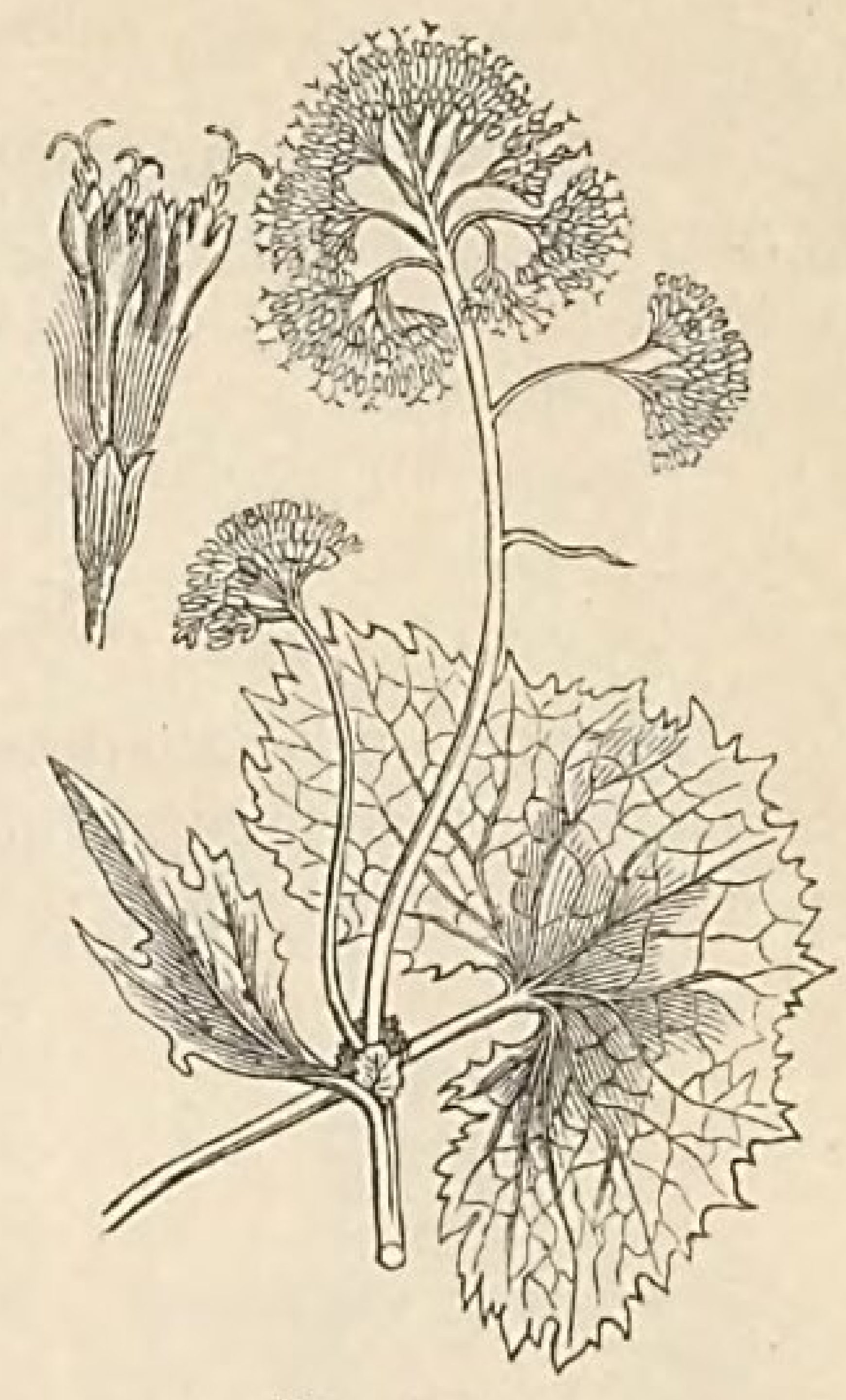


Fig. 496.

1. **Graublättriger Alpendost. Adenostyles albifrons** *Rchb.* (Fig. 496.). (Cacalia alb. *Linn. fil.*) Stengel 0,6—1,3 m. hoch; Blätter herznierenförmig, ungleich grob doppelt gezähnt, unterseits etwas filzig. Hüllchen kahl. Köpfchen 3—6 blütig. Blüten hellrot, selten weiss.

In Wäldern, an feuchten, steinigen Stellen, in Schluchten der süddeutschen und schweizer Alpen, im Jura, Schwarzwald, den Vogesen. In Norddeutschland nur im Riesengebirge, Gesenke, bei Teschen. ♃ Juli—August.

2. **Echter Alpendost. Adenostyles alpina** *Bl.* u. *Fing.* (Alden. glabra *DC.*, A. viridis *Cass.*, Cacalia alpina *Jacq.*) Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Blätter herzförmig, fast gleichmässig gezähnt gekerbt, auf beiden Seiten kahl, bis 0,16 m. breit. Köpfchen mit 3—6 Blütchen, blassrot, meist 4zähnig und mit 4 Staubgefässen. Hüllblättchen feinfilzig.

Auf steinigen, schattigen, feuchten Stellen, besonders auf Kalkboden der süddeutschen und schweizer Alpen, im Jura. ♃ Juli—August.

3. **Weissblättriger Alpendost. Adenostyles leucophylla** *Rchb.* Stengel 0,3 m. hoch. Blätter herzförmig, gezähnt, auf beiden Seiten weissfilzig. Köpfchen mit 8—20 Blütchen und filziger Hülle.

An feuchten, steinigen Stellen der schweizer Alpen: in Bünden (Bernina), Wallis (Saaser-, Nicolai- und Eginenthal). ♃ Juli—August.

III. Alpenlattich. Homógyne.

(Brandlattich.) Kleine Gebirgskräuter mit kriechendem Wurzelstock, vorzugsweise grundständigen, runden Blättern und einzelnen Blütenköpfchen auf beschupptem Stengel. Hülle aus einer Blattreihe, sämtliche Blütchen röhrig, rötlich; randständige weiblich, einreihig; Blütenboden ohne Deckblättchen (Tussilago alpina *Linn.*).



Fig. 497.

1. **Gemeiner Alpenlattich. Homogyne alpina** *Cass.* (Fig. 497.). Stengel 0,3 m. hoch. Grundständige Blätter langgestielt, herznierenförmig, gezähnt gekerbt, kahl oder nur an den Nerven der Unterseite weichhaarig. Hülle purpurrot. Blüten gelblich.

In feuchten, moorigen Waldungen und Schluchten der süddeutschen und schweizer Alpen, des Jura, Schwarzwald, Riesengebirges, Erzgebirges, Fichtelgebirges. ♃ Juni—Juli.

2. **Verschiedenfarbiger Alpenlattich. Homogyne discolor** *Cass.* Blätter rundlich nierenför-

mig bis herzförmig, nur 0,015 m. im Durchmesser, oberseits dunkelgrün, unterseits dicht weissfilzig behaart, geschweift gekerbt. Stengel mit 1—2 Schuppen. Blütenhülle purpurrötlich.

An feuchten, moorigen Stellen der höchsten Kalkalpen in Tirol, Oesterreich, Kärnthen, Steiermark. ♃ Juni—Juli.

3. **Wald-Alpenlattich. Homogyne silvestris** *Cass.* Stengel 0,15 bis 0,5 m. hoch, behaart, mit 1—3 Blütenköpfen. Blätter herzförmig rundlich, gelappt, der mittlere Lappen dreizähnig. Hülle purpurrot, halb so lang als die Blütchen.

In feuchten Gebirgswaldungen der Alpen in Kärnthen, Krain, Steiermark. ♃ Mai—Juni.

IV. Huflattich. Tussilágo.

Kräuter mit ausdauerndem, kriechendem Wurzelstock und grossen, breiten, herzförmigen, grundständigen Blättern. Blütenstengel aus besonderen Knospen entspringend, mit kleinen, schmalen, wechselständigen Blättern oder Schuppen und einzelnen, gipfelständigen Blütenköpfen mit einreihiger, walzlicher Hülle und schwachem Aussenkelche. Randblüten weiblich, zungenförmig. Scheibenblüten röhrig, zweigeschlechtig. Blütenboden ohne Deckblättchen. Aeste des Griffels walzlich oder keulenförmig. Schliessfrüchtchen walzenförmig mit einer Federkrone aus einfachen Haaren. — Eine Gattung aus nur wenigen europäischen und nordasiatischen Arten.



Fig. 498.

1. **Gemeiner Huflattich. Tussilago Fárfara** *Linn.* (Fig. 498.). Blütenstengel einfach, oft in Büscheln beisammen stehend, aufrecht, 0,15 m. hoch, mehr oder weniger bedeckt mit lockern, weissen Wollhaaren; die kleinen Stengelschuppen zahlreich, länglichrund oder linealisch, ganzrandig und aufrecht. Blütenköpfe einzeln, gipfelständig. Blütchen in zahlreichen Reihen, zungenförmig, sehr schmal aber kurz, schön gelb. Grundständige Blätter erscheinen viel später als der Blütenstengel, sind 0,08 bis 0,1 m. breit, eckig, herzförmig und gezähnt, unterseits mit lockerm, weissem Filz.

Auf bebautem und unbebautem Lande, besonders thonigem und lehmigem Boden in Europa. Mittel- und russisch Asien bis zum Polarkreise. ♃ Februar—April. Offic. folia Farfarae s. Tussilaginis; auch die Blüten gelten als bitterlich schleimiges Arzneimittel.

V. Pestwurz. Petasítes.

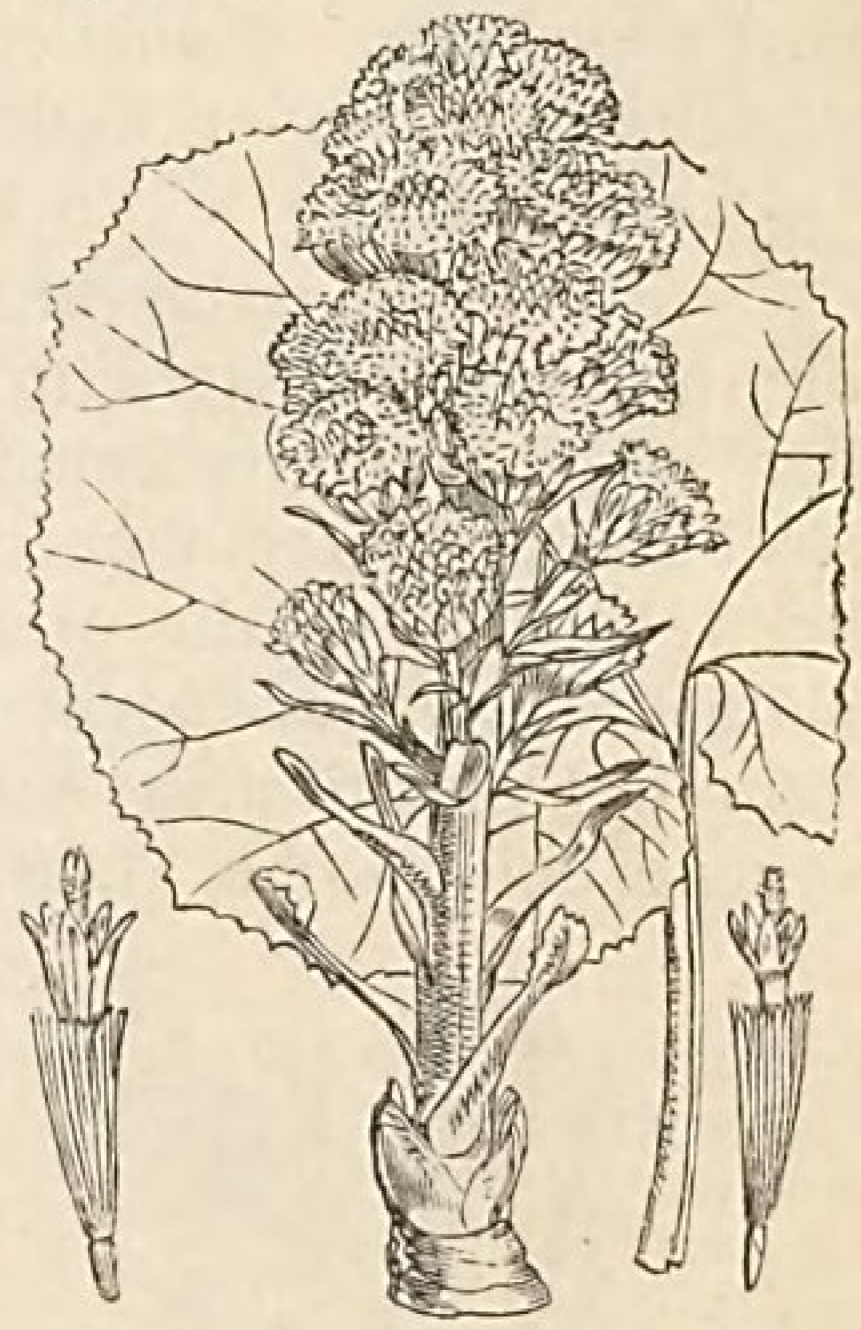
Grosse Kräuter mit grundständigen, gestielten Blättern. Die Blüten erscheinen vor den Blättern an besonderen saftigen Stengeln, die mit Schuppenblättchen besetzt sind. Die zahlreichen Köpfchen vereinigen sich zu einer langrunden oder schirmförmigen Traube. Hülle walzlich, aus einer Reihe Deckblättchen gebildet. Blüten zweihäusig und gemischt geschlechtig. Blumenkrone der weiblichen Blüten fadenförmig, diejenigen der männlichen und zweigeschlechtigen Blüten glockenförmig mit langer Röhre. Strahlenblüten in den weiblichen Köpfchen vielreihig, in den männlichen einreihig. Blüten

des Mittelfeldes zweigeschlechtig oder unfruchtbar. Der Blütenstand der weiblichen Blüten verlängert sich während des Fruchtreifens.

1. **Weisse Pestwurz. Petasites albus** *Gärtn.* (Tussilago alba *L.*, die weibliche Pflanze T. ramosa *Hoppe.*) Blätter rundlich herzförmig, winkelig, stachelspitzig gezähnt, die Lappen des Herzausschnittes abgerundet, auf der Unterseite wollig filzig behaart. Blüten gelblichweiss. Narben der zweigeschlechtigen Blüten verlängert, lineallanzettlich, zugespitzt.

An Fluss- und Bachufern der höheren Gebirge: Alpen, Riesengebirge, mährisches Gesenke, Erzgebirge, Thüringerwald, Harz, im flachern Lande stellenweise, zerstreut. ♃ April—Mai.

2. **Arzneiliche Pestwurz. Petasites officinalis** *Mnch.* (Fig. 499.). (P. vulgaris *Desf.*, Tussilago Pet. *Linn.*, weibliche Pflanze Tuss. hybrida *Linn.*) Blätter herzförmig, so gross wie ein Sonnenschirm, am Rande ungleich gesägt, auf der Unterseite wollig grau, Lappen des Grundes abgerundet. Blütenstengel bis 0,3 m. hoch, mit einer Traube aus zahlreichen, trübpurpurnen Köpfchen, meist zweihäusig. Traube der männlichen Pflanze locker, Köpfchen kleiner. Blüten sämtlich röhrig-glockig oder nur eine Randreihe fadenförmig strahlend; die etwa vorhandenen Stempel haben keinen Fruchtknoten und sind deshalb unfruchtbar. Traube der weiblichen Pflanze gedrungener, Köpfchen grösser, sämtliche oder die meisten Blüten fadenförmig. Narben der zweigeschlechtigen Blüten kurz eiförmig.


Fig. 499.

Auf sandigen, feuchten Wiesen, an Ufern von Bächen und Gräben in Europa und russisch Asien, jedoch nicht bis zum Polarkreis; in Deutschland stellenweise nicht selten. ♃ März—April.

Petasites Kablikianus *Tausch*, welcher im Riesengebirge und bei Karlsbad vorkommt, stimmt im Blütenstande mit P. albus, in den Blättern mit P. officinalis überein und ist wahrscheinlich ein Bastard von beiden.

3. **Filzige Pestwurz. Petasites tomentosus** *DC.* (P. spurius *Rchb.*; die männliche Pflanze Tussilago spuria *Retz*, die weibliche T. paradoxa *Retz*, die ganze Pflanze Tuss. tomentosa *Ehrh.*) Blätter fast dreieckig herzförmig, ungleich gezähnelt, auf der Unterseite schneeweiss, filzig, Lappen des Grundes vorn verbreitert, einwärts gekrümmt, 2—3lappig. Narben der zweigeschlechtigen Blüten kurz eiförmig. Blüten hellgelb bis weiss. Untere Stengel des Blütenstandes mit 2—3 Köpfchen.

An Flussufern und am Meeresstrande; an der Elbe von Dessau bis Holstein, an der Havel, Oder, Warthe und Ostsee. ♃ April—Mai.

4. **Schneeweisse Pestwurz. Petasites niveus** *Bmg.* (Tussilago nivea *Vill.* die zweigeschlechtige Pflanze, Tuss. paradoxa *Retz.* die weibliche Pflanze.) Blätter eiförmig oder fast 3eckig herzförmig, auf der Unterseite schneeweiss filzig, stachelspitzig gezähnt, Lappen des Grundes auseinander fahrend. Blütenstrauss eiförmig. Narben der zweigeschlechtigen Blüten verlängert, lanzettlich zugespitzt. Blüten weiss oder rötlich. Alle Stiele des Blütenstrausses mit nur einem Köpfchen.

An Bächen in den Vorbergen der schweizer und süddeutschen Kalkalpen. Mai—Juni.

Petasites laevigatus *Rchb.* (Nardosmia laevigata *DC.*, Tussilago bohemica *Hoppe.*) ist eine sibirische Pflanze, welche nicht in Böhmen vorkommt.

VI. Sternblume. Aster.

(Aster.) Aufrechte Kräuter mit wechselständigen, ganzrandigen oder gezähnten Blättern und strahligen Blütenköpfen in gipfelständigen Schirmtrauben. Hüllblättchen in einigen, wenigen Reihen sich dachziegelig deckend. Strahlenblüten zungenförmig, rot oder weiss, fruchtbar. Scheibenblüten röhrig, gelb. Weibliche Blüten einreihig. Schenkel des Griffels etwas abgeflacht und zugespitzt. Steubbeutel ohne Schwanzanhängsel. Schliessfrüchtchen abgeplattet, mit einer Federkrone aus zahlreichen Haaren. Blütenboden ohne Deckblättchen.

Eine sehr artenreiche, vorzugsweise nordamerikanische Gattung, von der nur wenige Arten in Nordasien und Europa und einigen andern Teilen der alten Welt verbreitet sind. Mehrere nordamerikanische Arten werden als beliebte Herbstblumen in den Gärten kultiviert und verwildern gelegentlich einzeln, so die weissblütige St., A. leucanthemus *Desf.*, die kleinblütige St., A. parviflorus *Nees v. E.*, die Herbst-St., A. brumalis *N. v. E.* u. a. Von den asiatischen Arten ist am häufigsten die in vielen Spielarten gezogene chinesische St. (Callistephus chinensis *N. v. E.*).


Fig. 500.

1. **Salz-Sternblume. Aster Tripolium** *Linn.* (Fig. 500.). Ein kahles Kraut von 0,3—1 m. Höhe, aufrecht oder aufsteigend und schwach verzweigt. Blätter linealisch, ganzrandig und etwas fleischig. Blütenköpfe in gedrängter Schirmtraube. Hüllblättchen wenige, langrund, dachziegelig, angedrückt, die inneren länger, stumpf. Strahlenblüten blau, nicht zahlreich, mitunter fehlend. Scheibenblüten länger als die Hülle, gelb. Federkrone eben so lang als die Hülle.

Auf salzhaltigem, feuchtem Boden gemein in Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; an Salinen und am Seeufer. 2jährig. Juli—September.

2. **Weidenblättrige Sternblume. Aster salicifolius** *Scholler.* (Ast. salignus *Willd.*) Stengel bis 1,3 m. hoch, fast kahl, mit doldentraubigen Aesten und Aestchen. Blätter lanzettlich, spitz, oberseits etwas behaart, ganzrandig oder in der Mitte mit wenigen abstehenden Sägezähnen. Hülle angedrückt, dachziegelig. Blütenköpfchen 0,02 m. breit. Strahlenblüten weiss, später rötlich.

An Flussufern stellenweise und selten: an der Donau in Bayern, in Mähren an der Bistrica; an der Elbe von Sachsen bis Hamburg, an der Werra und Fulda, in Schlesien an der Oder und Weistritz u. a. ♃. Juli—September.

3. **Virgils-Sternblume. Aster Amellus** *Linn.* (Fig. 501.). Stengel 0,3 m. hoch, behaart. Blätter mit kurzen steifen Härchen besetzt, die unteren langrund oder verkehrt-eiförmig bis spatelförmig, ganz-

randig oder schwach gekerbt, obere länglich-lanzettlich, ganzrandig. Blättchen der Hülle abgerundet, stumpf, etwas abstehend. Blütenköpfchen 0,03 m. breit, in wenigblütigen Schirmtrauben. Strahlenblumen blau, Scheibenblumen gelb.

Auf sonnigen Hügeln in Mitteldeutschland stellenweise, zerstreut; besonders im Rheingebiet. ♃ August—September.

4. **Alpen-Aster. Aster alpinus** *Linn.* Stengel 0,15 m. hoch. Blätter länglichlanzettlich, dreinervig, ganzrandig, mit weichen Haaren bedeckt. Blättchen der Hülle locker. Blütenköpfchen einzeln, 0,04 m. breit, mit violettem Strahl und gelber Scheibe.

Auf Felsgeröll der süddeutschen und schweizer Alpen; auf den mitteldeutschen Gebirgen seltener: Böhmen, im Kessel, Unterharz u. a. ♃ Juli—August.

Stärker behaarte Pflanzen der Alpen-A. sind auch als besondere Art, A. hirsutus *Host*, beschrieben worden.



Fig. 501.

VII. Graublume. Galatella.

Grauflaumig behaarte Kräuter mit asterähnlichen Blüten, jedoch die Strahlenblumen unfruchtbar, geschlechtslos.

1. **Echte Graublume. Galatella cana** *Nees.* (Aster canus *W.* u. *K.*) Stengel steif aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch, reich beblättert, von der Mitte an doldentraubig ästig. Blätter lanzettlich, ganzrandig, stachelspitzig, dreinervig, punktiert, mit grauem Wollfilz bedeckt. Strahl violettblau, Scheibe gelb. Hüllblättchen 4reihig, eilanzettlich, spitz.

Selten; in einem feuchten Wäldchen bei Mönitz in Mähren, in Unterösterreich. ♃ August—September.

VIII. Goldhaar. Linósyris.

Gesamtansehn, Blüten und Hülle, Schliessfrüchte und Haarkrone wie beim Berufskraut; aber sämtliche Blüten sind röhrenförmig, gelb und tief fünfspaltig. — Eine kleine Gattung, hauptsächlich Nordamerika angehörig, mit zwei oder drei asiatischen Arten und einer europäischen.

1. **Gemeines Goldhaar. Linosyris vulgaris** *Cass.* (Fig. 502.). (Chrysocoma Linosyris *Linn.*, Galatella Linos. *Rchb. fil.*, Aster Linos. *Bernh.*) Ein kahles, aufrechtes Kraut von 0,15—0,3 m. Höhe, mit ganzrandigen Blättern, die mehr oder weniger punktiert sind. Blütenköpfchen in einer ansehnlichen, gipfelständigen Schirmtraube, schön goldgelb. Hülle dachziegelig, aus zahlreichen schmalen Blättchen, welche kürzer sind als die Blütchen und die Haarkrone. Schliessfrüchtchen etwas zusammengedrückt, seidenartig behaart.

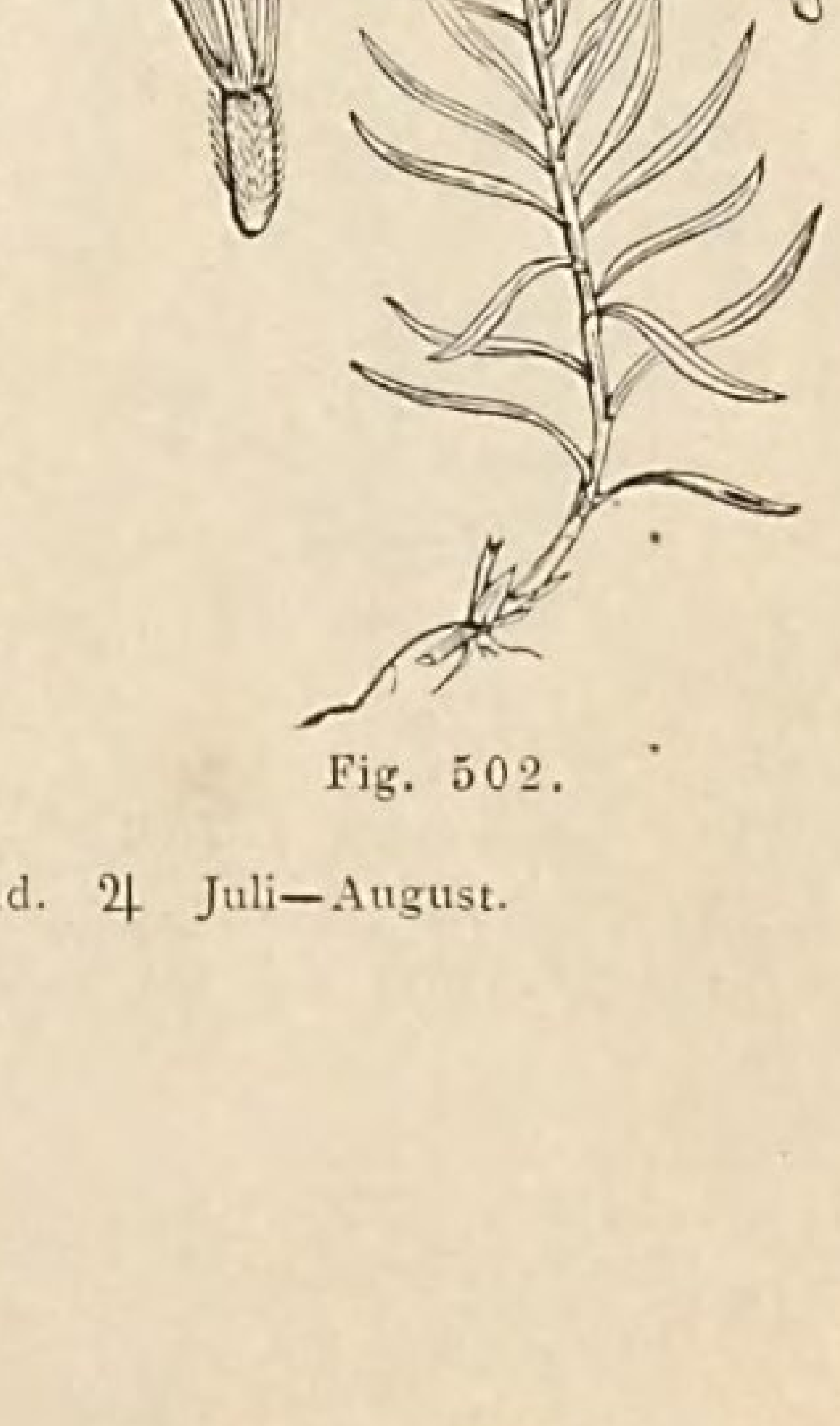


Fig. 502.

Auf Sandboden, trockenen, steinigen Abhängen, Felsen; besonders in der Nähe von Flussufern in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus; in Deutschland sehr einzeln und zerstreut; nach Norden abnehmend. ♃ Juli—August.

IX. Berufskraut. Erígeron.

(Scharfkraut. Dürrwurz.) Weicht von Aster ab durch die zahlreichen und sehr schmalen Blättchen der Hülle, sowie durch die zahlreichen Randblüten, die entweder fadenförmig sind und Hülle und Federkrone nicht überragen, oder die sehr schmale zungenförmige, kurze, abweichend gefärbte Strahlen bilden. Von den regelmässig röhrenförmigen gelblichen Blüten der Scheibe sind oft nur sehr wenige vorhanden. Blütenboden nackt, punktiert grubig. Schliessfrüchte zusammengedrückt, Haarkrone einfach, aus rauhen Haaren bestehend.

Die geographische Verbreitung der Gattung ist noch grösser als bei Aster, einige Arten finden sich innerhalb der Wendekreise, andere im Polarkreise und auf den obersten Teilen der Alpen, während wieder andere als Unkräuter über fast die ganze Erde verschleppt worden sind.



Fig. 503.

1. **Gemeines Berufskraut. Erigeron acer** *Linn.* (Fig. 503.). Ein aufrechtes Kräutchen von 0,15—0,3 m. Höhe, schwach verzweigt und rauh durch kurze Haare. Blätter linealisch oder lanzettlich und ganzrandig; die grundständigen gestielt, zur Blütezeit gewöhnlich bereits abgefallen. Blütenköpfchen klein, einzeln an den Enden der obern Zweige, eine kurze, lockere Traube bildend. Blütchen sehr zahlreich, meist fadenförmig und kurz, die äussern Reihen hellpurpurrot, über die Hülle und Federkrone wenig hervortretend. Scheibenblüten nur wenige, röhrig, gelb.

Auf sandigen, dürren Plätzen, Hügeln, Feldern, an Wegrändern gemein im grössern Teile von Europa, vom Mittelmeere bis zum Polarkreis und in russisch Asien. 2jährig bis ♃. Juli—August.

Eine Form mit unbehaarten am Rande gewimperten Blättern ist E. droebachensis *O. F. Müll.* (E. angulosus *Gaud.*); — eine andere, deren Strahlenblüten die Scheibenblüten nicht überragen, ist E. brachyglossus *DC.*; — eine lebhaft hellpurpurrotblühende mit gelbroter Federkrone ist E. serotinus *Weihe*; — eine reichblütige Form, deren untere Aeste die oberen überragen, ist E. podolicus *Bess.* Hin und wieder kommt auch ein Bastard zwischen E. acer und E. canadensis vor.

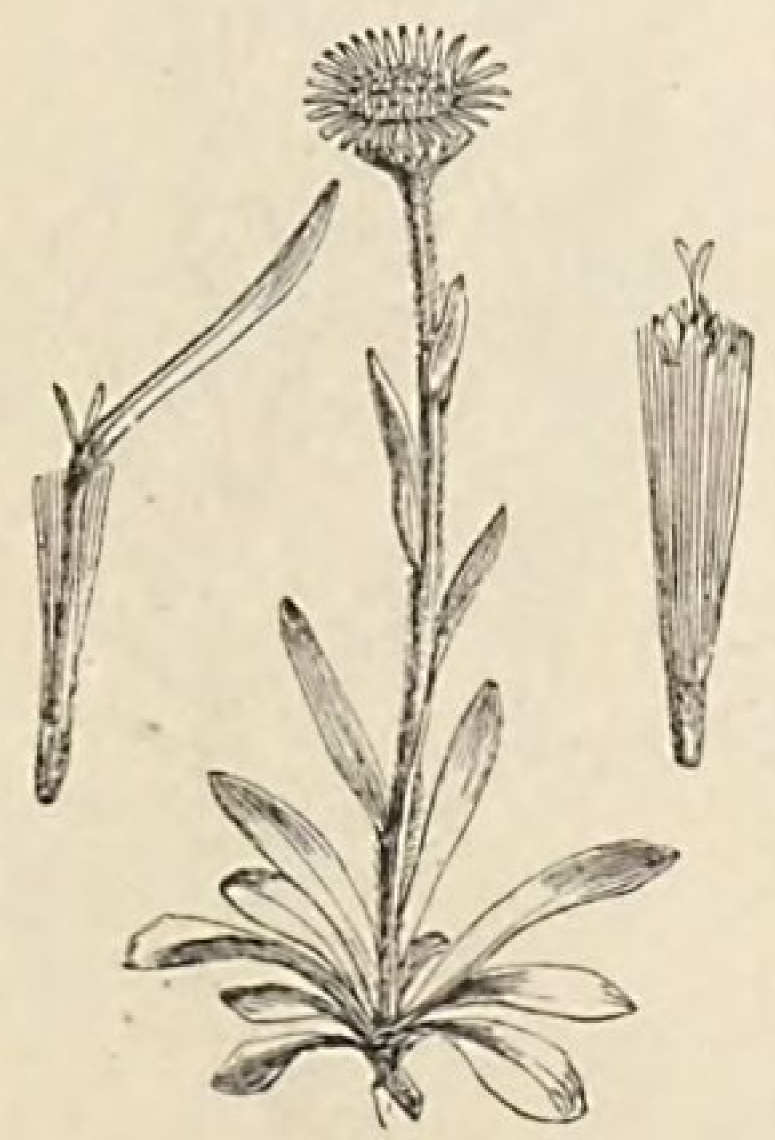


Fig. 504.

2. **Alpen-Berufskraut. Erigeron alpinus** *Linn.* (Fig. 504.). Wurzelstock ausdauernd mit aufrechtem oder aufsteigendem Stengel, 0,04 bis 0,15 m. hoch. Grundständige Blätter langrund bis lanzettlich, am Grunde verschmälert, rauhhaarig. Stengelblätter kleiner, wenige, lanzettlich. Blumenköpfe einzeln auf jedem Stengel, selten zu 2—3 in einer lockeren Traube, jedes zuletzt 0,01 m. breit. Blütchen ähnlich wie beim gemeinen B., die äussern roten sind aber grösser, mehr zungenförmig und strahlend.

Auf Bergwiesen in Nordeuropa, Asien und Amerika, bis in den Polarkreis, im Süden auf höhern Gebirgen. In Deutschland nur auf den Alpen. ♃ Juli—August. Kommt in mehreren Spielarten vor, die auch zum Teil als Arten betrachtet worden sind, so:

E. Villarsii *Bell.* (E. rupestris *Hoppe*). Blätter länglich lanzettlich, samt den Aesten drüsig flaumhaarig mit zwei bis mehreren Blütenköpfen.

E. glabratus *Hoppe* u. *Hornsch.* Hülle flaumig, kurzhaarig. Blätter kahl und kurz gewimpert; weibliche Blüten sämtlich zungenförmig.

E. uniflorus *Linn.* Hülle dicht wollig rauhhaarig; Blätter rauhhaarig, die unteren fast kahl, weibliche Blüten zungenförmig.


Fig. 505.

3. **Canadisches Berufskraut. Erigeron canadensis** *Linn.* (Fig. 505.). Stengel straff aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch, nur mit wenigen langen, abstehenden Haaren besetzt. Blätter schmal, ganzrandig oder schwach gezähnelt, borstig gewimpert. Blütenköpfe sehr klein, grün oder weisslich, sehr zahlreich, zu einer langen, schlanken, beblätterten Rispe vereinigt. Blütchen klein, die äusseren fadenförmig, wenig länger als die Hülle, selten etwas rötlich, meist schmutzig weiss; die mittleren röhrenförmig, gelblichweiss.

Ursprünglich in Nordamerika einheimisch, gegenwärtig aber an Wegrändern, Schutthaufen und wüsten Stellen über fast alle gemässigten und wärmern Gegenden der Erde verbreitet. 1jährig. Juli—August.

X. Goldrute. Solidágo.

Meistens ausdauernde Kräuter mit kräftigem, beblättertem Stengel und zahlreichen, ansehnlich grossen, gelben, strahlenblütigen Blütenköpfchen. Hülle aus wenigen Reihen dachziegeliger Blättchen. Blütenboden ohne Deckblättchen. Aeussere Blüten zungenförmig, fruchtbar, wenige; innere röhrenförmig; beide gelb; Griffel und Staubgefässe wie Aster. Schliessfrüchte walzenförmig, mit einer Federkrone aus einfachen Haaren. — Eine ansehnliche vorzugsweise nordamerikanische Gattung, in der alten Welt nur eine Art in Mittel- und Nordasien und Europa. — Mehrere nordamerikanische Arten werden in den Gärten gezogen und kommen stellenweise verwildert vor.


Fig. 506.

1. **Gemeine Goldrute. Solidago Virgaaurea** *Linn.* (Fig. 506.). Wurzelstock büschelig. Stengel steif aufrecht, fast einfach, 0,15—0,6 m. hoch, unbehaart oder schwach flaumig. Grundständige Blätter verkehrt-eirund, gestielt. Stengelblätter langrund oder lanzettlich, schwach gezähnelt, kurz in den Stiel verschmälert. Blütenköpfchen zahlreich in einer schmalen, verlängerten, endständigen Traube,

die am Grunde oft beblättert ist, nicht gross, schön goldgelb, jedes mit einem ausgebreiteten Strahlenkranze von 10—12 zungenförmigen Randblüten und ungefähr doppelt so vielen röhrenförmigen Scheibenblüten.

In Wäldern sehr gemein durch Europa, Mittel- und russisch Asien und Nordamerika bis zum Polarkreise. Variiert mehrfach mit höherem und niederem Stengel, breiteren oder schmaleren Blättern, zahlreichen oder wenigeren, kleinern oder doppelt so grossen Köpfchen; letztere Form auf den höheren Alpenwiesen. ♃ Juli—August.

XI. Sonnenstern. Telekia.

Schlanke Kräuter vom Ansehen des arzneilichen Alant. Blumen der Scheibe röhrig, fünfzähnig. Strahlenblüten linealisch, weiblich, einreihig. Hülle flach glockig, dachziegelig. Blütenboden mit Deckblättchen. Staubbeutel am Grunde langgeschwänzt. Alle Schliessfrüchtchen verlängert, ungeflügelt, vielrippig, stielrund, mit knorpeligem, gezähneltem Hautrande.

1. **Herzblättriger Sonnenstern. Telekia cordifolia** *DC.* (T. speciosa *Baumg.* Buphthalmum speciosum *Schreb.*) Schlankes Kraut mit aufrechtem, 0,6—1,3 m. hohem Stengel, welcher einfach oder oberhalb mit 2—3 Aesten versehen und weichhaarig ist. Untere Blätter gestielt, herzförmig, knorpelig doppelt sägezähnig; obere eiförmig, sitzend, einfach sägezähnig. Blütenköpfchen gipfelständig, gelb, gewürzhaft duftend, über 0,03 m. breit. Hüllblättchen lang gespitzt.

An gebirgigen Orten in Südkrain, sonst bisweilen aus Gärten verwildert oder absichtlich verpflanzt, so früher im Rauschengrunde bei Oberleitensdorf in Böhmen. ♃ August.

2. **Hoher Sonnenstern. Telekia speciosissima** *Less.* (Buphthalmum spec. *Arduin.*) Ist der vorigen Art sehr ähnlich, jedoch in allen Teilen schlanker und grösser, die Federkrone länger. Blätter herzförmig umfassend, obere eiförmig, spitz, sägezähnig, netzigaderig, nur unterseits auf den Mittelrippen zottig behaart, Blüten gelb.

In Südtirol auf Kalkfelsen. ♃ Juli—August.

XII. Rindsauge. Buphthalmum.


Fig. 507.

Kräuter vom Ansehen des Alant mit meist ästigem Stengel und einfachen Blättern. Hülle aus wenigreihigen langgespitzten Blättchen. Blütenköpfe wie bei Alant, endständig, einzeln. Schliessfrüchte der breitzungenförmigen Strahlenblüten dreikantig, diejenigen der Scheibe zusammengedrückt, mit einer Krone aus zerrissen gezähnelten Schuppen. Staubbeutel undeutlich geschwänzt.

1. **Weidenblättriges Rindsauge. Buphthalmum salicifolium** *DC.* (Fig. 507.). Stengel aufrecht, meist einfach, 0,15—0,50 m. hoch, mitunter oben mit wenigen Aesten. Blätter lineal oder lineallanzettlich, schwach sägezähnig, mehr oder weniger zottig behaart, am Grunde halbstengelumfassend. Blättchen der Hülle sehr lang zugespitzt, zottig. Blütenköpfchen goldgelb, bis 0,03 m. breit.

Auf begrasten Bergabhängen der süddeutschen und schweizer Alpen und Voralpen, besonders auf Kalkboden. ♃ August—September. — Variiert mehrfach mit einfachem oder ästigem Stengel, schwächerer oder stärkerer Behaarung, kleinern oder grösseren Blütenköpfchen.

XIII. Alant. Ínula.

Meist aufrechte Kräuter mit wechselständigen, ganzrandigen oder gezähnten Blättern. Blütenköpfchen in endständigen Schirmtrauben oder Trauben, seltener einzeln. Hülle aus mehreren Reihen dachziegeliger Blättchen. Blütchen sämtlich gelb, die äussere Reihe zungenförmig und strahlend, seltener kürzer als die Hülle. Scheibenblüten röhrenförmig. Blütenboden ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen stielrund oder kantig, mit einer Federkrone aus zahlreichen, unter sich gleichen Haaren. Staubbeutel am Grunde mit zwei kleinen, haarförmigen Schwänzen. — Eine artenreiche Gattung, vorzüglich verbreitet in Europa und Nordasien.


Fig. 508.

***A.** Innere Hüllblättchen spatelig.*

1. Echter Alant. Inula Helénium *Linn.* (Fig. 508.). Ein kräftiges Kraut mit ausdauerndem Wurzelstock, aufrechtem, schwach verzweigtem, gegen 0,6 m. hohem Stengel. Grundständige Blätter oft gegen 0,3 m. lang, langrund, in den Stiel verschmälert; die obern herzeirund oder langrund, stengelumfassend, zugespitzt, ungleich gezähnt, mehr oder weniger auf der Unterseite filzig weichhaarig. Blütenköpfchen sehr gross, einzeln am Ende der Zweige. Aeussere Hüllblättchen breit eirund, weich behaart, innere linealspatelig. Strahlenblütchen zahlreich, lang und linealisch. Schliessfrüchtchen kahl.

Auf feuchten Gebirgswiesen in Mittel- und Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus und Himalaya; in Deutschland stellenweise, zerstreut: am Mittelrhein (Neuwied), in Westfalen, Mecklenburg, Pommern, Posen, Schlesien, Mähren. Ausserdem zu Arzneizwecken gebaut und gelegentlich verwildert. ♃ Juli—August. Off. rad. Helenii.

***B.** Innere Hüllblättchen zugespitzt.*

a. Schliessfrüchtchen kahl.

2. Deutscher Alant. Inula germanica *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter länglichlanzettlich, zugespitzt, entfernt gezähnelt, aderig, auf der Unterseite wollig behaart, am Rande rauh; die stengelständigen am Grunde herzförmig. Blütenköpfchen zahlreich, in einer zusammengesetzten, geknäuelten Schirmtraube. Strahlenblumen nur wenig länger als die Scheibenblüten. Blättchen der Hülle auf dem Rücken wollig flaumig. Schliessfrüchtchen kahl.

Auf steinigen Hügeln, trockenen Bergabhängen, in Weinbergen sehr zerstreut: in Oesterreich, Böhmen, Thüringen (Halle, Eisleben), im Unterharz, in Franken, am Mittelrhein u. a. ♃ Juli—August.

Eine Form mit fast kahlen Blättern, wenigen Blütenköpfchen und Strahlenblüten, welche doppelt so lang sind als die Scheibenblüten, ist als besondere Art mittlerer A., I. media *Baumg.*, unterschieden worden. — Eine andere mit schmallanzettlichen, zugespitzten, kahlen, ganzrandigen, längsnervigen Blättern, gewöhnlich fünfköpfigen Schirmtrauben nannte man

Bastard-A., I. hybrida *Baumg.*, und betrachtete sie als Blendling von I. germanica und I. ensifolia *Linn.*, zwischen denen sie einzeln vorkommt (z. B. am Kahlenberge bei Wien).

3. **Schwertblättriger Alant. Inula ensifolia** *Linn.* Blätter lanzettlich lineal, spitz, ganzrandig oder schwach entfernt gezähnelt, längsnervig, kahl, nur am Rande wollig steif, glänzend, stengelständige sitzend. Blütenköpfchen einzeln, endständig, Hülle von 3—6 lanzettlichen Blättern umgeben, welche so lang sind als die Hülle selbst. Schliessfrüchtchen unbehaart.

An steinigen Orten in Süddeutschland: Krain, Tirol, Unterösterreich, Mähren, Böhmen. ♃ Juli—August.

4. **Weidenblättriger Alant. Inula salicina** *Linn.* Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch, fast kahl, mit ein bis mehreren Blütenköpfchen, welche eine Schirmtraube bilden. Blätter abstehend, lanzettlich, zugespitzt, fast unbehaart, ganzrandig oder schwach gezähnelt, obere mit herzförmigem Grunde den Stengel umfassend. Blütenköpfchen bis 0,03 m. breit, goldgelb, die seitlichen höher. Hüllblättchen fast fleischig, am Grunde rinnig. Strahlenblüten linealisch, an der Spitze dreizackig, viel länger als die Scheibenblütchen.

In Weidengebüsch, an Flussufern auf Steingeröll in Deutschland und der ebenen Schweiz stellenweise nicht selten. ♃ Juli—September. Kommt auch mit behaarten Stengeln und Blättern vor.

5. **Sparriger Alant. Inula squarrosa** *Linn.* (I. Bulbonium *Jacq.*) Stengel steif, gestreift, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter eirundlich bis lanzettlich, spitz, am Grunde abgerundet, sitzend, ganzrandig, kahl, am Rande gewimpert, rauh. Blättchen der Hülle blassgrün, stark zurückgekrümmt, sparrig abstehend, die innern sehr verlängert, stark gewimpert, fast strahlend. Blütenköpfchen pomeranzengelb, eine dichte Schirmtraube bildend. Strahlenblüten klein, so lang als die Hülle, linealisch.

Auf sonnigen, bebuschten Bergabhängen in Unterösterreich, Krain, der Schweiz (Luganer See). ♃ Juli—August.

6. **Steifhaariger Alant. Inula hirta** *Linn.* (I. montana *Poll.*) Stengel 0,3 m. hoch, fast einfach, oberhalb mit 1—2, seltener mit 3 Blütenästen, mit wagerecht abstehenden Haaren besetzt. Blätter länglich oder lanzettlich, ganzrandig, aderig, rauh behaart, obere sitzend, nach dem Grunde verschmälert. Blättchen der Hülle lanzettlich, verschmälert. Blütenköpfchen pomeranzengelb, 0,02—0,03 m. breit. Schliessfrüchte kahl.

Auf trockenen Hügeln, in lichten Waldungen; besonders auf Kalkboden, in Deutschland sehr zerstreut, stellenweise, besonders im Süden, im Rheingebiet und in Thüringen; in der Schweiz im Tessin. ♃ Juni.

Ein Blendling zwischen I. hirta und I. salicina ist mit dem Namen I. rigida *Döll*, bezeichnet worden.

7. **Vaillant's-Alant. Inula Vaillantii** *Vill.* (I. cinerea *Lam.*) Stengel 0,6—1 m. hoch, aufrecht, oben rispig verästelt, grauhaarig. Blätter länglich lanzettlich, schwach gesägt, auf der Unterseite grau behaart; grundständige gestielt, obere in den Grund verschmälert, kurz gestielt. Hüllblättchen filzig. Blüten gelb. Randblüten strahlend. Schliessfrüchtchen kahl.

An feuchten, steinigen Stellen, an Bach- und Flussufern in der südwestlichen Schweiz. ♃ Juli—August.

b. Schliessfrüchtchen rauhhaarig oder flaumig.

8. **Dürrwurziger Alant, Inula Conyza** *DC.* (Fig. 509.). (Conyza squarrosa *Linn.*) Der harte, aufrechte Stengel wird 0,6—1 m. hoch, ist dünnfilzig behaart, oberhalb rispig verästelt. Blätter eirundlanzettlich, auf der Unterseite dünnfilzig, oberhalb weichhaarig, die unteren

sind gestielt, die oberen sitzend. Blütenköpfchen zahlreich, in gipfelständiger Rispe. Hülle eirundlich, aus zahlreichen Blättchen bestehend; die äusseren der letztern grün, sparrig zurückgekrümmt, die innern rötlich. Strahlenblumen zahlreich, aber sehr schmal und klein, rötlich, nur mit den rötlichen Griffeln die Hülle überragend, die Blütenkörbchen scheinen deshalb bei flüchtigem Ansehen strahlenlos zu sein. Schliessfrüchtchen behaart.

In Gebüschen, an Bergabhängen und Wegrändern in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, nördlich bis Dänemark; in den Gebirgen Deutschlands und der Schweiz stellenweise; in den nordöstlichen Ebenen selten. 2jährig. Juli—August.


Fig. 509.

9. **Christus-Auge. Inula Oculus Christi** *Linn.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch, aufrecht, oberhalb mit 1—3 Blütenästen. Blätter länglich-lanzettlich, ganzrandig, in den langen Stiel verschmälert, seidenartig wollig. Blütenköpfchen 0,02 bis 0,3 m. breit, goldgelb. Blättchen der Hülle lineal, angedrückt. Schliessfrüchtchen kurzhaarig, mit weisser, seidenartiger Federkrone.

Auf sandigen Hügeln in Unterösterreich und Mähren, z. B. bei Ingersdorf (Herzogenburg), anderorts in Gärten als Zierpflanze. ♃ Juni—Juli.

10. **Wiesen-Alant. Inula Britannica** *Linn.* Stengel 0,15—0,50 m. hoch, zottig, wollig behaart, einfach oder mit einigen Blütenästen. Blätter lanzettlich, gezähnt, auf der Unterseite zottig oder kurz behaart; obere Blätter mit herzförmigem Grunde den Stengel umfassend. Blättchen der Hülle grün, lineallanzettlich, äussere und innere von gleicher Länge. Blütenköpfchen 0,03—0,04 m. breit, goldgelb. Strahlenblüten lang. Schliessfrüchtchen behaart.

Auf feuchten Wiesen, an Bächen, in Deutschlsnd sowie in der nordwestlichen Schweiz stellenweise ♃ Juli—August.


Fig. 510.

11. **Berg-Alant. Inula montana** *Linn.* Stengel aufrecht oder aufsteigend, 0,12—0,20 m. hoch, weich behaart, meist nur mit einem, seltener mit zwei Blütenköpfchen. Blätter lanzettlich, ganzrandig oder etwas gezähnelt, seidenartig weichhaarig, die untern gestielt, am Grunde verschmälert, die oberen sitzend. Aeussere Blättchen der Hülle an der Spitze filzig kurz behaart. Blüten gelb. Schliessfrüchtchen kurz behaart.

An steinigen Orten in der südlichen Schweiz selten (auf dem Creux du Van.). ♃ Juli—August.

12. **Dickblättriger Alant. Inula crithmoides** *Linn.* (Fig. 510.). Kahles, aufrechtes Kraut, gegen 0,3 m. und darüber hoch. Blätter zahlreich, linealisch, dick und fleischig, die Stengelblätter stumpf dreispitzig, die an den Aesten ganzrandig. Blütenköpfchen einzeln an kurzen Zweigen einer kurzen beblätterten Traube. Hüllblättchen zahlreich und schmal. Strahlenblüten schön goldgelb, ausgebreitet.

Auf salzhaltigen feuchten Stellen in Westeuropa, rings ums Mittelmeer; bei Triest. Juli—August.

Eben daselbst findet sich auch der klebrig flaumhaarige stinkende Alant, Inula graveolens *Desf.*, mit fast linealen, ganzrandigen Blättern und vom Grunde an verästeltem Stengel.

XIV. Flohkraut. Pulicaria.

Aufrechte, verästelte Kräuter mit abwechselnden, länglichlanzettlichen Blättern. Blüten und Schliessfrüchtchen wie bei Alant, mit welchem Linné die Gattung vereinigte, jedoch abweichend durch die doppelte Haarkrone, von welcher die äussere sehr kurz, kronenförmig ist, die innere aus 10—12 längeren Borsten besteht.



Fig. 511.

1. Ruhr-Flohkraut. Pulicaria dysenterica *Gärtn.* (Fig. 511.). (Inula dysent. *Linn.*) Wurzelstock ausdauernd, mit aufrechtem oder aufsteigendem, 0,3—0,6 m. hohem Stengel, wenig verästelt, samt den Blättern mehr oder weniger wollig behaart. Blätter langrund, die obern am herzförmigen Grunde mit abgerundeten Ohren den Stengel umfassend, wellig. Blütenköpfchen gestielt in den obern Blattachseln oder an den Zweigspitzen, halbkugelig, gegen 0,01—0,02 m. breit, mit sehr zahlreichen, linealischen, ausgebreiteten Strahlen, schön goldgelb. Hüllblättchen schmal und zahlreich. Haare der Federkrone am Grunde umschlossen mit napfförmigem Hautrand.

Auf feuchten Wiesen, an steinigen Bach- und Flussufern, Grabenrändern in Süd- und Mitteleuropa, in West- und Mittelasien. In der Schweiz und Süddeutschland nicht selten, stellenweise, fehlt in Nordost-Deutschland. ♃ Juli—September. — Ward früher unter dem Namen Conyza media oder Arnica suedensis gegen die Ruhr angewendet.



Fig. 512.

2. Gemeines Flohkraut. Pulicaria vulgaris *Gärtn.* (Fig. 512.). (Christinchenkraut. Inula Pulicaria *L.* — Pulic. prostrata *Aschrs.*) Aufrechtes, verzweigtes, widerlich riechendes Kraut, 0,15—0,3 m. hoch, mit schmalen, am Rande welligen und mehr oder weniger behaarten Blättern; die oberen mit abgerundetem Grunde sitzend. Blütenköpfchen zahlreich in lockeren Rispen, schmutzig gelb, nur 0,005 m. breit. Strahlenblüten sehr kurz, kaum länger als die Scheibenblüten.

Auf überschwemmten Plätzen, an Teichrändern, verbreitet über den grössten Teil von Europa, östlich durch russisch Asien, nördlich bis Südschweden; in Deutschland und der niederen Schweiz stellenweise nicht selten. 1jährig. Juli—August.

Das nahe verwandte klebrige Fl., P. viscosa *Cass.*, mit pyramidenförmiger Traube findet sich nur an der südöstlichen Grenze des Gebietes.

XV. Milchstrahl. Stenactis.

Straff aufrechte Kräuter mit einfachem Stengel und kleinen lanzettlichen Blättern. Hülle zottig behaart. Strahlenblüten weiss, haarfein, zwei-

reihig, ihre Schliessfrüchtchen mit kurzer borstiger Federkrone. Die Schliessfrüchtchen der Scheibenblüten mit doppelter Reihe von Haarborsten, die äussere derselben kürzer als die innere. Blütenboden nackt.

1. **Maassliebenblütiger Milchstrahl.** **Stenactis annua** *Nees.* (St. bellidiflora *A. Braun.*, Pulicaria bellidifl. *Wallr.*, Diplopappus dubius *Cass.*, Aster annuus *Linn.*) Der aufrechte, 0,3—0,6 m. hohe Stengel trägt am Gipfel mehrere Blütenköpfchen. Untere Blätter verkehrt-eirund, obere lanzettlich, gezähnt, behaart. Hülle borstig behaart. Strahlenblüten sehr schmal, weiss oder mit bläulichem Anfluge.

Stammt angeblich aus Canada, wurde früher als beliebte Zierpflanze vielfach kultiviert und findet sich jetzt an vielen Orten Deutschlands verwildert. 1jährig bis ♃. Juni—September.

XVI. Sternliebe. Bellidiastrum.

Alpenpflanpflanzen vom Ansehen des Gänseblümchens, nur in allen Teilen fast doppelt grösser. Blütenköpfchen mit gelben Scheibenblüten und weissen Strahlenblüten. Hülle aus 1—2 Reihen linealer Blättchen. Blütenboden kegelförmig gewölbt, ohne Deckblättchen. Strahlenblüten weiblich. Schliessfrüchtchen länglich, schwach zusammengedrückt, etwas rauhaarig, mit einer Haarkrone aus 1—2 Kreisen einfacher Haare. Schenkel des Griffels lanzettlich-verschmälert, spitz.

1. **Gemeine Sternliebe.** **Bellidiastrum Michelii** *Cass.* (Fig. 513.). (Doronicum Bellid. *Linn.*, Margarita Bellid. *Gaud.*) Blätter meist grundständig, länglich verkehrt-eiförmig, drüsig gezähnt. Stengel 0,6—0,16 m. hoch, mit einem Blütenköpfchen an der Spitze, das 0,016—0,035 m. breit ist. Strahlenblüten weiss, oft unterseits rötlich.



Fig. 513.

Auf feuchtem Steingeröll und grasigen Abhängen der süddeutschen und schweizer Alpen, bis nach Baden, Württemberg und in die bayerische Hochebene hinabsteigend. ♃ Mai—Juli.

XVII. Gänseblümchen. Bellis.

Niedere Kräuter mit grundständigen oder abwechselnd gestellten Blättern, welche ganzrandig oder gezähnelt sind. Blütenköpfchen einzeln auf grundständigen oder achselständigen Stielen mit gelben Scheibenblüten und weissen oder roten Strahlenblüten. Hülle halbkugelig, aus zahlreichen, gleichlangen Blättchen, welche gewöhnlich in zwei Reihen stehen und an der Spitze grün, nicht häutig sind. Blütenboden kegelförmig gewölbt; ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen zusammengedrückt, ohne Kronenbesatz. Griffel wie bei Aster. — Eine kleine Gattung, welche über die gemässigten Länder der nördlichen Halbkugel verbreitet ist.

1. **Gemeines Gänseblümchen.** **Bellis perennis** *Linn.* (Fig. 514.). (Maassliebchen. Tausendschönchen.) Der ausdauernde Wurzelstock bildet kleine Rasen. Blätter grundständig, verkehrt-eirund oder langrund, schwach gezähnelt. Blütenstiele ebenfalls grundständig, blattlos, mit einem einzigen Köpfchen an der Spitze. Hülle grün, fast kahl. Strahlenblüten zungenförmig,

weiss oder purpurrot gezeichnet. Scheibenblütchen zahlreich, goldgelb, klein, röhrenförmig.



Fig. 514.

Auf Wiesen und Rasenplätzen durch Europa gemein, ausgenommen den höhern Norden, jedoch östlich nicht bis zum Kaukasus und nicht auf den höhern Gebirgen. ♃ Blüht fast das ganze Jahr hindurch und wird in den Gärten in mehreren Spielarten gezogen: weiss oder rot, mit lauter Strahlenblüten oder lauter verlängerten Röhrenblüten.

XVIII. Wucherblume. Chrysánthemum.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter (einige ausländische Arten Sträucher) mit wechselständigen, gezähnten oder verschieden zerteilten Blättern und strahlenden Blütenköpfchen, welche entweder einzeln auf endständigen Stielen oder zu mehreren in Schirmtrauben gehäuft sind. Hülle halbkugelig, aus wenigen Reihen dachziegeliger Blättchen bestehend, die am Rande mehr oder weniger trockenhäutig sind. Blütenboden flach oder gewölbt, ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen eckig oder gestreift, ohne Federkrone, mitunter mit einem kleinen Hautrande. Griffel ähnlich wie bei Kreuzkraut.

Eine ansehnliche Gattung, verbreitet über Europa, Nord- und Mittelasien und Nordafrika. — Die seit Alters im Garten gezogenen gelben und weissen W. sind Formen der gekrönten W. (Chr. coronarium *L.*, einer ursprünglich nordafrikanischen Art, kommt auch verwildert vor, und die als letzte Herbstblume beliebte strauchartige indische W. (Chr. indicum *L.*) mit gefüllten, entweder gänzlich zungenförmigen oder röhrenförmigen, verschiedenfarbigen Blüten ist aus China zu uns gebracht worden.

A. Strahlblüten weiss, Scheibenblüten gelb.



Fig. 515.

1. Gemeine Wucherblume. Chrysanthemum Leucanthemum *Linn.* (Fig. 515.). (Leucanthemum vulgare *Lamk.*) Ein ausdauerndes Kraut mit aufrechtem, einfachem oder schwach verzweigtem Stengel, 0,3 – 0,6 m. hoch, kahl oder schwach flaumhaarig. Grundständige Blätter verkehrt-eirund und kurz gezähnt, lang gestielt. Stengelblätter schmal, sitzend, mit wenigen kurzen Zähnen. Blütenköpfchen einzeln an langen, endständigen Stielen, ansehnlich gross. Hüllblättchen mit braunem Hautrande. Scheibenblütchen goldgelb, zahlreich, klein. Strahlenblüten weiss, mehr als 0,01 m. lang.

Auf Wiesen, Rasenplätzen, an Bergabhängen und Wegrändern durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise; in Deutschland sehr gemein. ♃ Juni—August. Kommt in mehrfachen Formen vor, von denen einige als besondere Arten unterschieden worden sind, so:

Berg-W. Chr. montanum *Linn.* In allen Teilen kleiner. Schliessfrüchte der Randblüten mit kronenförmigem Hautbesatz. Auf den südlichen Alpen.

Dunkle W. Chr. atratum *DC.* (Leucanthemum alpinum *Rchb.*) Grundständige Blätter keilig, spatelförmig, spitz, ziemlich lang gestielt, ein-

geschnitten grob gesägt; stengelständige sitzend, breit lineal, gesägt gezähnt. Hüllblättchen mit schwarzbraunem Rande. Schliessfrüchtchen der Strahlenblüten mit einer Hautkrone. Auf den süddeutschen Alpen.

Krähenfussblättrige W. Chr. coronopifolium *Vill.* (Chr. Halleri *Willd*) Blätter an der Spitze eingeschnitten gesägt, sonst ganzrandig. Süddeutsche Alpen.

Hornblattartige W. Chr. ceratophylloides *All.* Alle Blätter buchtig fiederspaltig. Zipfel lanzettlich linealisch, entfernt, ganz oder zweispaltig. Bayrische Alpen (Linkerskopf).

Verschiedenblättrige W. Chr. heterophyllum *Willd.* (Leucanthemum maximum *DC.*) Blütenköpfchen einzeln, sehr gross. Blätter fleischig, die grundständigen keilförmig, wenig gezähnt, obere gleichförmig gesägt. Schliessfrüchtchen der Strahlenblüten mit einer an der einen Seite gespaltenen Hautkrone. In der südlichen Schweiz bei St. Vittore (im Missox).

2. **Alpen-Wucherblume. Chrysanthemum alpinum** *Linn.* (Pyrethrum alp. *Willd.*) Untere Blätter rundlich eiförmig, lang in den Grund verschmälert, kammförmig fiederspaltig, Fiederblättchen dicht genähert, ganzrandig, obere Blätter der Blütenstengel lineal, ganzrandig. Scheibenblüten gelb. Strahlenblüten weiss oder rot angelaufen. Sämtliche Schliessfrüchtchen mit Hautkrönchen.

Auf steinigen Stellen der höheren süddeutschen und schweizer Alpen. ♃ Juli—August. Variiert in Grösse der Pflanze, Grösse und Behaarung der Blätter.

3. **Mutterkraut - Wucherblume. Chrysanthemum Parthenium** *Bernh.* (Fig. 516.). (Matricaria Parth. *Linn.*, Pyrethrum Parth. *Sm.*, Tanacetum Parth. *Schultz bip.*) Wurzelstock ausdauernd; Stengel aufrecht, verzweigt, 0,3 – 0,6 m. hoch. Blätter flaumhaarig, fiederteilig. Abschnitte eirund oder langrund, stumpf, die obersten zusammenfliessend, gefiedert, gezähnt, mit kurzen, fast punktartigen Spitzchen. Blütenköpfchen zahlreich, gegen 0,01 m. breit, in einer endständigen Schirmtraube beisammen. Hüllblättchen mit trockenem, weissem Hautrande. Strahlenblüten weiss, eirund bis langrund. Scheibenblüten zahlreich, gelb. Schliessfrüchtchen gekrönt mit einem kleinen, gezähnten Hautrande.


Fig. 516.

An Wegrändern, auf wüsten Plätzen in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus; in Deutschland in einer Spielart mit gefüllten Blüten vielfach in Gärten gepflegt und stellenweise verwildert. ♃ Juni—Juli. Ehedem als Arzneipflanze in Gebrauch: herba Matricariae.

Die grossblättrige W., Chr. macrophyllum *W. K.* (Pyretrum macr. *Willd.*, Tanacetum macr. *Schultz bip.*), mit schirmtraubigem Blütenstande, fiederteiligen Blättern, deren Fiedern in einer breitgeflügelten Spindel herablaufen, mit rundlichen, verkehrt-eiförmigen Zungenblüten und weisslichen Scheibenblüten, soll in Bergwäldern Südkrains wild vorkommen, anderwärts in Gärten und einzeln verwildert.

4. **Doldentraubige Wucherblume. Chrysanthemum corymbosum** *Linn.* (Bertramwurz. Pyrethrum corymb. *Willd.*, Tanacetum corymb. *Schultz bip.*) Stengel 0,3—1 m. hoch, aufrecht, gefurcht, oberwärts zu einer Schirmtraube verästelt. Blätter fiederteilig, weichflaumig, Fieder der

untern Blätter nochmals fiederspaltig, mit spitzgesägten Zipfeln. Strahlenblüten lineallänglich. Hüllblättchen mit braunem Rande. Schliessfrüchtchen mit einem Hautkrönchen.

In trockenen Bergwäldern des südlichen und mittleren Deutschlands nicht selten, besonders auf Kalkboden, selten dagegen in den nördlichen Ebenen. ♃ Juni—Juli.

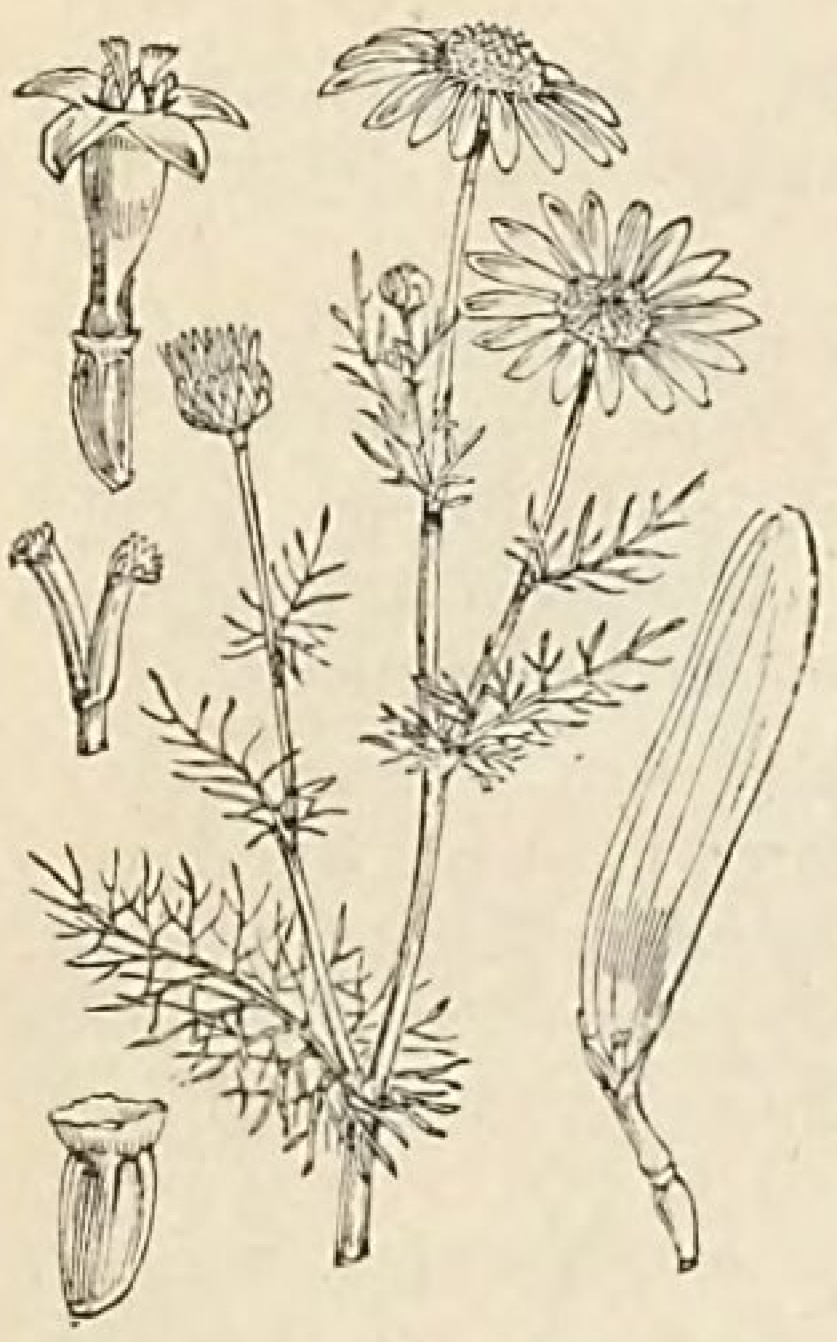


Fig. 517.

5. Geruchlose Wucherblume. Chrysanthemum inodorum *Linn.* (Fig. 517.). (Unechte Kamille. Pyrethrum inodorum *Sm.*) Ein aufrechtes oder ausgebreitetes, verzweigtes, kahles Sommergewächs vom Ansehen der echten Kamille, 0,3 bis 0,5 m. hoch. Blätter 2—3fach fiederteilig mit zahlreichen, schmallinealen, fast haarfeinen Zipfeln. Blütenköpfchen ansehnlich gross, auf endständigen Stielen. Hüllblättchen mit einem braunen Hautrande. Strahlenblüten weiss, gegen 0,014 bis 0,016 m. lang, meist zurückgeschlagen. Scheibenblüten gelb, zahlreich. Blütenboden gewölbt, halbkugelig oder eirundlich, jedoch weder kegelförmig walzlich noch hohl, wie bei der echten Kamille. Blüten geruchlos. Schliessfrüchtchen mit deutlichen Längsrippen, gekrönt mit einem kleinen, ungeteilten oder 4zähnigen Hautrande und an der Aussenseite in der Nähe der Spitze mit zwei drüsigen Flecken.

Auf Feldern und wüsten Plätzen, gemein durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise. 1jährig. Juli—Oktober.

Eine Form des Salzbodens und Nordseestrandes hat fleischige Blätter und kleinere Blüten und ist als besondere Art Seestrand-W. (Pyrethrum maritimum *Sm.*) benannt worden.



Fig. 518.

B. Strahl- und Scheibenblüten gelb.

6. Saat-Wucherblume. Chrysanthemum segetum *Linn.* (Fig. 518.). Kahles, aufrechtes Sommergewächs, gegen 0,3 m. oder mehr hoch, mit wenigen, sparrigen Zweigen. Untere Blätter verkehrt-eirund und gestielt; obere schmaler, mit herzförmigem Grunde den Stengel umfassend, an der Spitze verbreitert und gewöhnlich mit drei tief eingeschnittenen Zähnen. Blütenköpfchen ansehnlich gross an endständigen Stielen. Hüllblättchen mit breitem Hautrande. Strahlen- und Scheibenblüten goldgelb.

Ein Getreide-Unkraut, wahrscheinlich aus dem Mittelmeergebiet stammend, gegenwärtig über ganz Europa verbreitet, ausgenommen den höheren Norden. In Deutschland stellenweise häufig. 1jährig. Juli—August.

Als Unkraut unter Serradella (S. 204) kommt Chr. Myconis vor, dessen Blätter am Grunde verschmälert, grasgrün. Blütenköpfchen kleiner, Hautkrone der Strahlenfrüchtchen sehr gross.

XIX. Kamille. Matricaria.

(Mutterkraut.) Einjährige aromatischduftende, kahle Kräuter mit aufrechtem, verästeltem Stengel, feinzerteilten Blättern und schirmtraubigen Blütenköpfchen. Scheibenblüten gelb, Strahlenblüten weiss, zurückgeschlagen, seltener fehlend. Blütenboden kegelförmig walzlich, hohl. Hüllblättchen krautartig, grün. — Die sehr kleine Gattung ist verbreitet über Europa, Nordasien und Nordamerika.

1. **Strahlenlose Kamille. Matricaria discoidea** *DC.* (Chrysanthemum suaveolens *Aschrsn.*, Chamomilla discoidea *Gay.*) Wuchs gedrungener, als bei der echten K. Blütenköpfchen ohne Strahlenblüten. Blumen der Scheibe vierzähnig. Blütenstiele kurz.

Einheimisch im östlichen Asien und westlichen Nordamerika, in Deutschland eingeführt und stellenweise in Menge verwildert, z. B. bei Berlin, Frankfurt a. O., Breslau, Prag, Köstritz u. a. 1jährig. Juni—Juli.

2. **Echte Kamille. Matricaria Chamomilla** *Linn.* (Fig. 519.). (Chrysanthemum Chamom. *Bernh.*, Chamomilla officinalis *C. Koch.*) Aufrechtes, verzweigtes Sommergewächs, gegen 0,3 m. hoch. Blätter 2—3fach fiederteilig, mit kurzen, sehr schmalen, linealen Zipfeln. Blütenköpfchen ansehnlich gross, an endständigen Stielen. Hüllblättchen ziemlich von gleicher Länge, mit häutigem Rande. Strahlenblüten weiss, zurückgeschlagen. Scheibenblüten gelb, fünfzähnig. Blütenboden stark walzlich, kegelförmig verlängert, hohl, ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen ohne Hautrand an der Spitze.

Auf Aeckern stellenweise häufig, durch Europa und russisch Asien verbreitet; von der unechten Kamille unterschieden durch den eigentümlichen aromatischen Geruch, durch den hohlen, kegelförmigen Blütenboden, der keine Deckschuppen trägt. 1jährig. Mai—August. Als Arzneipflanze im Gebrauch. Off. flores Chamomillae vulgaris.



Fig. 519.

XX. Ringblume. Anacyclus.

(Radblume.) Verästeltes Sommergewächs mit mehrfach geteilten Blättern. Strahlenblüten zungenförmig, mit länglichem Saume. Scheibenblüten röhrenförmig, mit flach zusammengedrückter, zweiflügeliger Röhre. Schliessfrüchtchen verkehrt herzförmig, zusammengedrückt, beiderseits an der Kante breit geflügelt.

1. **Arzneiliche Ringblume. Anacyclus officinarum** *Hayne.* Stengel 0,15—0,6 m. hoch, aufrecht oder aufsteigend, einfach, seltener verästelt. Blütenköpfchen gipfelständig, meist einzeln. Blätter 2—3fach fiederspaltig. Zipfel lineal und spitz. Blütenköpfchen 0,03—0,04 m. breit. Hüllblättchen verkehrt-eiförmig bis lanzettlich, mit weissem Hautrande. Strahlenblüten weiss, unterseits purpurrot gestreift. Scheibenblüten gelb.

Stammt wahrscheinlich aus Südosteuropa, wird in Deutschland stellenweise zu Arzneizwecken im Grossen gebaut, z. B. im Voigtlande, bei Magdeburg. 1jährig. Juli. Off. rad. Pyrethri.

XXI. Hundskamille. Anthemis.

Kräuter mit abwechselnd gestellten, mehrfach zerteilten Blättern, strahlenden Blütenköpfchen, welche am Ende der Zweige einzeln auf besonderen

Stielen stehen oder eine lockere Schirmtraube bilden. Hülle halbkugelig, aus wenigen Reihen Deckblättchen, die an den Rändern mehr oder weniger häutig sind. Blütenboden gewölbt oder kegelförmig, mit Deckblättchen zwischen allen oder den mittelsten Blüten. Schliessfrüchtchen kantig oder gestreift, entweder mit einem kleinen Hautrande gekrönt oder ohne solchen. Griffel ähnlich wie bei Kreuzkraut.

Eine ansehnlich grosse Gattung, weit verbreitet über Europa, das gemässigte Asien und Nordafrika.



Fig. 520.

A. Deckblättchen linealisch-borstig, spitz.

1. **Stinkende Hundskamille. Anthemis Cotula** *Linn.* (Fig. 520.). (Maruta Cotula *Cass.*) Ein aufrechtes, verästeltes Sommergewächs, 0,15 bis 0,50 m. hoch, kahl, aber gesprenkelt durch drüsige Flecke und beim Reiben einen übeln Geruch verbreitend. Untere Blätter 2—3fach, obere einfach fiederspaltig, mit sehr schmallinealen, kurzen, gespitzten Läppchen, welche ganzrandig oder in 2—3 Zipfel geteilt sind. Blütenköpfchen in einer lockeren, endständigen Schirmtraube. Hüllblättchen schwach wollhaarig, die innern an der Spitze häutig. Blütenboden anfänglich gewölbt, später schmal kegelförmig verlängert, besetzt mit wenigen, lineal borstenförmigen Deckblättchen zwischen den innersten Blütchen, innen markig, nicht hohl. Strahlenblüten weiss, ohne Griffel. Scheibenblüten gelb. Schliessfrüchtchen fast walzlich, knotig gerieft, rauh, mit drüsigen Flecken, ohne Hautkrone.

Auf bebauten Feldern und wüsten Plätzen, in Dörfern als gemeines Unkraut durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. 1jährig. Juni—Oktober.

B. Deckblättchen lanzettlich oder länglich, starrstachelspitzig.

a. Blütenboden zur Fruchtzeit verlängert, walzlich oder kegelförmig.



Fig. 521.

2. **Feld-Hundskamille. Anthemis arvensis** *Linn.* (Fig. 521.). (A. agrestis *Wallr.*) Stengel aufrecht oder aufsteigend, mehr oder weniger kurz seidenhaarig. Die beblätterten Zweige tragen an ihrer Spitze je ein Blütenköpfchen. Blätter doppelt fiederspaltig, mit linealen, lanzettlichen, unzerteilten oder 2—3fach gezähnten Zipfeln, weich behaart. Blütenköpfchen grösser als bei voriger Art. Scheibenblüten gelb. Strahlenblüten weiss, mit einem deutlichen Griffel, wenn auch nicht immer Frucht tragend. Blütenboden verlängert, kegelförmig, innen markig. Deckblättchen lanzettlich, mit starrer Stachelspitze. Schliessfrüchtchen stumpf vierkantig, die äussern mit einem gedunsenen, faltig runzeligen Ringe, die innern mit einem spitzen Rande an der Spitze.

Auf sandigen Aeckern gemein durch einen grossen Teil von Europa, besonders im Süden; in Deutschland häufig. 1—2jährig. Mai—Oktober.

3. **Russische Hundskamille. Anthemis ruthenica** *M. B.* (Anth. Neilreichii *J. Ortmann.*) Ist der vorigen Art ähnlich. Stengel und Blätter, letztere besonders auf der Unterseite, grau bis schneeweiss zottig behaart. Der Blütenboden ist verlängert walzenförmig, innen markig; die Deckblättchen auf demselben sind breit lanzettlich, stumpflich, etwas gezähnt, starr stachelspitzig, die äusseren Schliessfrüchtchen haben ein halbseitiges, schief abgestutztes Krönchen.

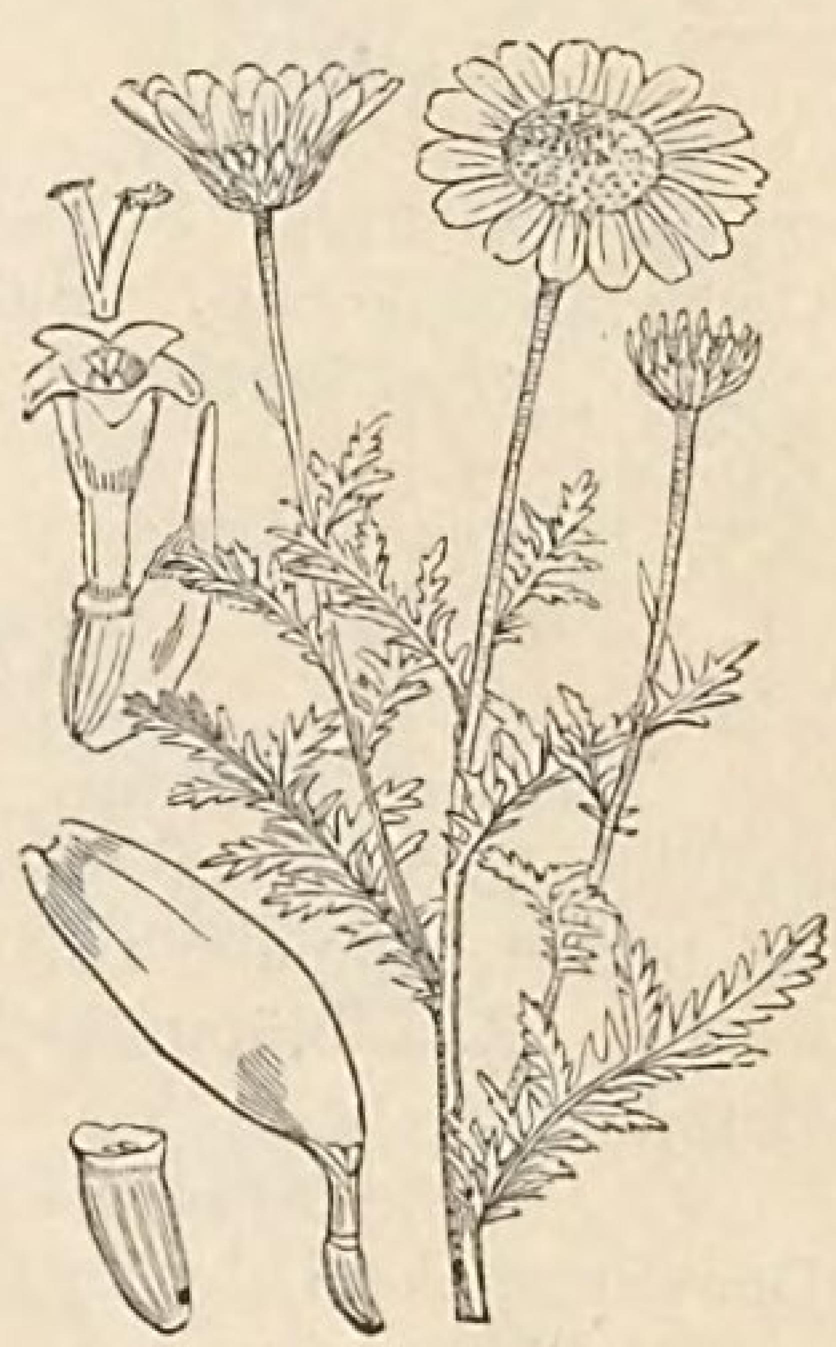
Auf sonnigen Hügeln und Aeckern in Deutschland stellenweise, z. B. in Unterösterreich, bei Prag, Dresden, Frankfurt a. O. u. a. 1jährig. Mai—Oktober.

4. **Berg-Hundskamille. Anthemis montana** *Linn.* (A. styriaca *Vest.*) Ganze Pflanze kahl. Der einfache, aufsteigende Stengel 0,06—0,15 m. hoch, mit einzelnen Blütenköpfchen, welche 0,03 m. breit sind. Untere Stengelblätter 3—6paarig fiederteilig. Hüllblättchen mit breitem, schwarzbraunem Saume. Strahlenblüten weiss. Scheibenblüten gelb.

Auf höhern Alpen in Steiermark selten (hohe Zinken im Judenburger Kreis), ebenso in Böhmen (bei Dobrisch und Weltrus). ♃. August—September.

b. Blütenboden gewölbt bis halbkugelig.

5. **Färbe-Hundskamille. Anthemis tinctoria** *Linn.* (Fig. 522.). Ansehnliches, hartes Kraut von 0,3—0,6 m. Höhe, stark verzweigt und grauflaumig behaart. Blätter doppelt fiederspaltig. Mittelrippe (Blattspindel) gezähnelt, Fiederblättchen kammförmig, gesägt. Blütenköpfchen 0,03 m. breit. Strahlenblüten und Scheibenblüten goldgelb, selten erstere weisslich. Strahlenblüten kaum halb so lang als der Durchmesser der Scheibe. Schliessfrüchtchen beiderseits fünfstreifig.


Fig. 522.

Auf sonnigen, steinigen Hügeln, an Bergabhängen stellenweise. 2jährig bis ♃. Juli—August.

6. **Triumfetti's Hundskamille. Anthemis Triumfetti** *All.* Ist der Färbe-H. sehr ähnlich, jedoch die Strahlenblüten weiss und so lang als der Durchmesser der Scheibe.

In Gebirgswäldern der Schweiz selten (auf dem Monte Generoso im Tessin). ♃. Juli—August.

An der Südostgrenze des Gebiets kommen gelegentlich auch A. Cota *Viv.* (A. brachycentros *Gay*) und A. altissima *Linn.*, als eingeschleppte Sommergewächse vor.

7. **Oesterreichische Hundskamille. Anthemis austriaca** *Jacq.* Stengel vom Grund an 0,3—0,4 m. hoch, ästig. Blätter mit fast ganzrandiger Spindel und linealisch-lanzettlichen, stachelspitzigen, ganzrandigen Zipfeln. Strahlenblüten weiss. Scheibenblüten gelb. Deckblättchen länglich, plötzlich in eine lange Stachelspitze zugespitzt. Schliessfrüchtchen beiderseits 3streifig.

Auf Aeckern, wüsten Plätzen, Rainen, an Wegrändern, sehr zerstreut. Am häufigsten in Böhmen. ⊙ Juni—August.

C. Deckblättchen länglich, am Rande und an der Spitze trockenhäutig.

8. **Römische Hundskamille. Anthemis nobilis** *Linn.* (Fig. 523.). Stengel niederliegend oder kriechend, verzweigt; die Blütenzweige kurz aufstrebend, beblättert. Blätter fiederteilig, die Abschnitte vielspaltig mit fein

linealischen Zipfeln. Blütenköpfchen auf endständigen Stielen, mit gelber Scheibe und weissem Strahl. Innere Hüllblätter breit hautrandig. Blütenboden verlängert kegelförmig. Deckblättchen desselben länglich, stumpf und fast so lang als die mittleren Blüten, am Rande und an der Spitze trockenhäutig. Schliessfrüchtchen fast 3kantig, glatt, mit undeutlichem Rande.



Fig. 523.

Einheimisch in Westeuropa, besonders auf sandigen Wiesen in der Nähe des Meeres, seit lange aber in Deutschland stellenweise zu Arzneizwecken gebaut und einzeln verwildert. ♃ Juli—August. Off. Chamomillae romanae.

9. **Alpen-Hundskamille. Anthemis alpina** *Linn.* (Ptarmica oxyloba *DC.*, Pyrethrum alp. *Willd.*) Wurzelstock ausdauernd, walzlich, knotig, schief. Stengel aufrecht oder aufsteigend, samt den Blättern wollig flaumhaarig oder unten kahl, meist mit nur einem Blütenköpfchen. Blätter kammartig, fiederteilig. Zipfel lineal, sehr spitz, teils ungeteilt, teils 2—3spaltig. Strahlen- und Scheibenblüten weiss, letztere ins Gelbliche spielend. Blütenboden halbkugelig. Deckblättchen lineallänglich, stumpf, vorn zerrissen gezähnelt und brandfleckig. Schliessfrüchtchen ohne Krone.

An felsigen Stellen der höchsten süddeutschen Alpen: Tirol, Steiermark, Kärnthen. ♃ Juli—August.

XXII. Laugenblume. Cótula.

Niedere Kräuter. Hülle der Blütenköpfchen dachziegelig, vielreihig, halbkugelig. Blütenboden flach oder gewölbt, ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen schnabellos, diejenigen des Randes blattartig flach, ohne Kronenbesatz. Randblüten nicht strahlend, kurz, weiblich. Scheibenblüten röhrig, vierspaltig.

1. **Krähenfussblättrige Laugenblume. Cotula coronopifolia** *Linn.* Der Stengel niederliegend oder aufsteigend, 0,06—0,15 m. lang, verästelt, kahl. Blätter fleischig lanzettlich-linealisch, fiederspaltig eingeschnitten, am Grunde den Stengel umfassend. Blütenköpfchen goldgelb, einzeln auf langen Stielen, vor und nach dem Blühen nickend, bei der Fruchtreife aufrecht, erbsengross.

Einheimisch am Kap der guten Hoffnung, in Deutschland eingeschleppt. An Gräben und Wegen längs der Nordseeküste von Ostfriesland bis Holstein, stellenweise auch in Westfalen und Hannover. 1jährig. Juli—August.

XXIII. Heiligenkraut. Santolína.

Kräuter oder Halbsträucher mit linealen, vierreihig gezähnten, abwechselnd gestellten Blättern. Blütenköpfchen goldgelb, einzeln an der Spitze des Stengels oder der Aeste. Hülle kalbkugelig, dachziegelig. Sämtliche Blüten zweigeschlechtig, fünfzähnig. Kronenröhre beiderseits flügelrandig.

1. **Cypressenartiges Heiligenkraut. Santolina Chamaecyparissus** *Linn.* Kleiner, graufilziger Halbstrauch von 0,15—0,3 m. Höhe, mit vielen aufrechten Aesten. Blätter wechselständig, lineal, etwas fleischig und vierreihig gezähnt. Blütenköpfchen langgestielt, 0,006—0,008 m. breit, goldgelb, ohne Strahlen.

Auf Weinbergen und trockenen Hügeln in Untersteiermark und Südtirol, anderwärts als Zierpflanze in Gärten ♃ ♄ Juli

XXIV. Schafgarbe. Achilléa.

Meist ausdauernde Kräuter mit wechselständigen, gewöhnlich zerteilten, selten einfachen Blättern. Blütenköpfchen klein, zu einer gipfelständigen Schirmtraube vereinigt, mit weissen, roten oder gelben Strahlenblüten und gelben Scheibenblüten. Hülle eirund oder halbkugelig, aus dachziegeligen Blättchen, die am Rande häutig sind. Blütenboden klein, nicht gewölbt, mit Deckblättchen zwischen den Blüten. Schliessfrüchtchen ohne jeden Kronenbesatz. Griffel fast wie bei Kreuzkraut.

Eine ansehnliche europäische und westasiatische Gattung. — Mehrere ausländische orientalische Arten werden in den Gärten als Zierblumen gepflegt, so A. asplenifolia *Vest*, mit rosenroten Blüten; A. filipendula *Lam.* und A. semipectinata *Desf.* (A. aegyptiaca) mit gelben Blüten.

A. Strahl meist 10blütig. Zungenblüten so lang als die Hülle.

1. Bertram-Schafgarbe. Achillea Ptarmica *Linn.* (Fig. 524.). (Doranth. Ptarmica vulgare *DC.*) Wurzelstock ausdauernd und kriechend. Stengel aufrecht, kahl, 0,3—0,6 m. hoch, fast einfach. Blätter breit lineal, bis zur Mitte klein und dicht, über der Mitte tiefer und entfernter gesägt. Zähne stachelspitzig, klein gesägt, angedrückt. Blütenköpfchen wenige, in lockerer, gipfelständiger Schirmtraube. Hülle halbkugelig, schwach zottig behaart. Aeussere Hüllblättchen dreieckig lanzettlich. Strahlenblüten gewöhnlich 10 bis 15 im Köpfchen, kurz, breit, weiss. Scheibenblüten zahlreich, untermischt mit schmallinealen Deckblättchen.


Fig. 524.

Auf feuchten Wiesen, besonders in gebirgigen Gegenden, durch Nord- und Mitteleuropa und russisch Asien; im Süden mehr auf den Gebirgen, nicht bis zum Polarkreis gehend. ♃ Juli—August. Die beissendscharfe Wurzel und die Blüten galten früher als arzneikräftig. Eine Spielart mit gefüllten Blüten wird in Gärten gepflegt.

2. Knorpelige Schafgarbe. Achillea cartilaginea *Ledeb.* Stengel 0,6—1,3 m. hoch. Blätter schmallanzettlich, fein behaart, eingedrückt durchscheinend punktiert, vom Grunde bis zur Spitze gleichmässig gesägt. Zähne abstehend, knorpelig fein gesägt. Aeusserste Blätter der Hülle kurz dreieckig. Blütenköpfchen nur halb so gross als bei voriger Art. Strahlenblüten weiss.

Nur bei Königsberg i. P., am kurischen Haff, an der Memel und in den Weichselniederungen. ♃ Juli—September.

3. Alpen-Schafgarbe. Achillea alpina *Linn.* Stengel 0,6 m. hoch. Blätter kahl oder schwach behaart, lanzettlich-linealisch, kammartig fiederspaltig gesägt. Sägezähne lanzettlich, stachelspitzig, etwas abstehend, so lang als der Querdurchmesser der Blattfläche. Blütenköpfchen in zusammengesetzter Schirmtraube. Strahlenblüten weiss, eben so lang als die Hülle, zu 7—8 im Blütenköpfchen.

Auf den schweizer Alpen (St. Gotthardt bei Airolo). ♃ Juli—August.

4. Grossblättrige Schafgarbe. Achillea macrophylla *Linn.* (Ptarmica macroph. *DC.*) Stengel 0,6—1 m. hoch. Blätter im Umrisse breit

eiförmig, 0,04—0,06 m. lang, einfach fiederig geteilt, Lappen breit lanzettlich, zugespitzt, 0,02—0,04 m. lang, eingeschnitten oder ungleich doppelt gesägt, fast kahl; die obersten Fiedern am Grunde zusammenfliessend, herablaufend. Blütenköpfchen in zusammengesetzter Schirmtraube. Strahlenblüten weiss, 5—6 im Köpfchen, rundlich, so lang als das Köpfchen. Hüllblätter mit breitem, rotbraunem, vorn zerfressenem Rande. Deckblättchen an der Spitze dunkelgrün.

In Bergwäldern der schweizer Alpen häufig, in den tiroler, algäuer und kärnthner Alpen seltener. ♃ Juli—August.


Fig. 525.

5. Moschus-Schafgarbe. Achillea moschata *Linn.* (Fig. 525.). (Bisamgarbe. Iva. Genipi. Wildfräuleinkraut. Ptarmica moschata *DC.*) Stengel einfach, aufrecht oder ausgebreitet, 0,08—0,15 m. hoch, kahl oder behaart. Blätter kammförmig fiederig geteilt, punktiert. Fiederblättchen ungeteilt oder einzähnig, nur an den untern Blättern zwei- bis dreizähnig, breit linealisch. Blütenstiele kurzhaarig. Strahlenblütchen weiss, rundlich, so lang als das Köpfchen. Hüllblättchen am Rande purpurbraun.

Auf höheren Gebirgsweiden der Urgebirgsalpen, an Bächen, in der Schweiz, in Tirol, Steiermark, Oberkärnthen. Galt ehedem als arzneilich (Herba Genippi), wird jetzt noch häufig als Volksheilmittel, aromatischer Thee und zu magenstärkendem Kräuterlikör verwendet. ♃ Juli—August.

A. hybrida *Gaud.*, der höchsten Walliser Alpen, weicht besonders durch zottig wollige Behaarung ab.

6. Schwarzhüllige Schafgarbe. Achillea atrata *Linn.* (Ptarmica atrata *DC.*, Anthemis corymbosa *Hänke.* Der einfache, aufrechte Stengel ist 0,15 bis 0,2 m. hoch, behaart, die Blätter sind kahl oder schwach behaart, länglich, fiederig zerteilt. Fiederblättchen einfach oder 2—3lappig oder fiederig fünfspaltig, linealisch, zugespitzt. Blütenstiele filzig. Strahlenblüten schmutzig weiss, so lang als die Blütenköpfchen, zu 8—10 in den ansehnlich grossen Blütenköpfchen. Hüllblättchen schwarz gerandet, Deckblättchen an der Spitze schwarz.

Auf höheren Gebirgswiesen der süddeutschen und schweizer Alpen. ♃ Juli—August.

Eine Form mit etwas breitern Blattlappen ist A. Thomasiana *Hall. fil.*; eine andere mit mehr als 5 Lappen der Fiederblättchen ist A. Clusiana *Tausch.*

7. Zwerg-Schafgarbe. Achillea nana *Linn.* (Ptarmica nana *DC.*) Ist der vorigen Art sehr ähnlich, jedoch in allen Teilen kleiner, 0,04 bis 0,15 m. hoch, gänzlich grau wollig zottig behaart. Blätter im Umrisse schmal lanzettlich, fiederig eingeschnitten. Fiederläppchen einfach oder bei den grundständigen Blättern 2zähnig, der vordere Zipfel 3spaltig, der hintere 2spaltig. Blütenköpfchen in kugeligen Trauben. Strahlenblüten weiss.

Auf dem Steingeröll der höheren Gebirge in der Nähe der Schneegrenze der tiroler und schweizer Alpen. ♃ Juli—August.

Eine Form mit aufsteigendem 0,3 m. hohem Stengel, weniger dichten Behaarung, wie z. B. am Rhonegletscher und im Ober-Engadin vorkommt, ist A. elatior *DC.* (A. valesiaca *Suter.*) die A. hybrida *Gaud.*, wird von manchen zu dieser Art gezogen.

8. Bittere Schafgarbe. Achillea Clavenae *Linn.* (Ptarmica Cl. *DC.*) Stengel kantig, fein filzig, oben fast nackt, einfach, 0,08—0,16 m. hoch.

Blätter angedrückt, weiss graufilzig, einfach fiederspaltig, im Umrisse länglichkeilförmig, in den Blattstiel verschmälert. Fiederläppchen länglich, stumpf, ganzrandig oder 2—3zähnig; obere stengelständige Blätter sitzend. Blütenköpfchen ansehnlich gross, in zusammengesetzter Schirmtraube. Strahlenblüten weiss, so lang als die Hülle.

Auf Gebirgsweiden der Kalkalpen der Schweiz (Monte Generoso, zwischen dem Misox und dem Comer See), in Oberbayern, Tirol, bis Niederösterreich (bei Grünbach, im Piestingsthale). ♃ Juni—August.

B. *Strahl 5blütig. Zungenblüten halb so lang als die Hülle.*

9. **Filzige Schafgarbe. Achillea tomentosa** *Linn.* Stengel 0,15 bis 0,3 m. hoch, aufrecht oder aufsteigend, samt den Blättern zottig filzig behaart. Blätter doppelt kammförmig, fiederteilig, Lappen linealisch. Blütenköpfchen eine Schirmtraube bildend, gänzlich goldgelb. Strahlenblüten 3—5 in einem Köpfchen.

An sonnigen, trockenen Hügeln in Südtirol (Staben, Bozen), in der südlichen Schweiz (Unter-Wallis) ♃ Juli—August.

10. **Gemeine Schafgarbe. Achillea Millefolium** *Linn.* (Fig. 526.). Wurzelstock ausdauernd, kriechend, mit zahlreichen, kurzen Blattsprossen und aufrechten, meist einfachen Blütenstengeln, die gegen 0,3 m. hoch werden. Blätter im Umrisse langrund bis linealisch, stengelständige doppelt fiederspaltig, Fiederchen 2—3spaltig oder fiederteilig, 5spaltig, mit linealischen, stachelspitzigen Zipfeln. Blattspindel ungezahnt oder nur an der Spitze des Blattes etwas gezahnt. Blütenköpfchen zahlreich, klein und eirundlich, in dichten gipfelständigen Schirmtrauben beisammen. Strahlenblüten selten mehr als 5—6 in einem Köpfchen, weiss oder hellpurpurrot, nur halb so lang als die Hülle.

Auf Wiesen, Rasenplätzen, Feldrainen, an Wegrändern häufig durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise, auch in einem grossen Teile von Nordamerika. ♃ Juni—Oktober.

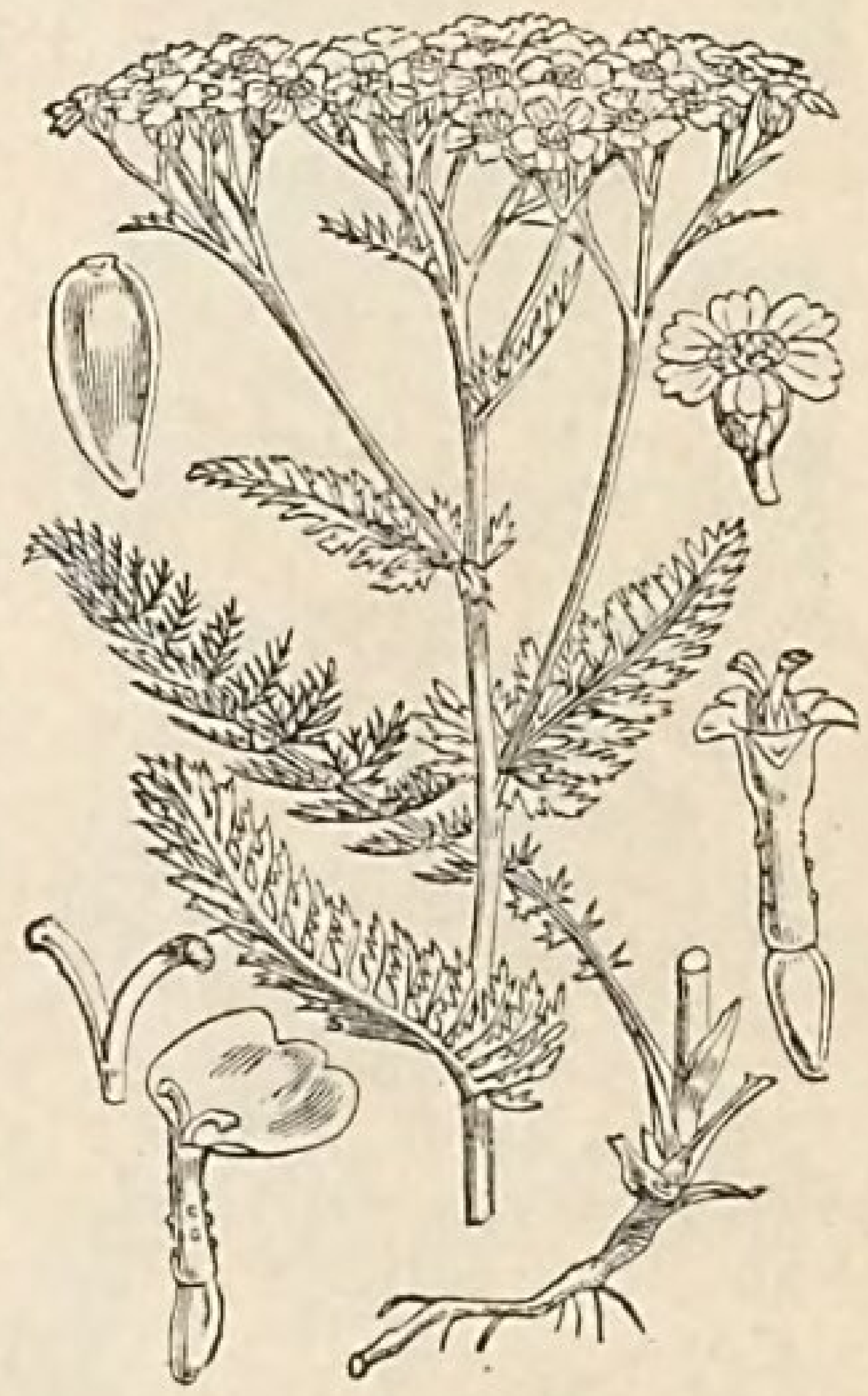


Fig. 526.

Kommt in mehreren Formen vor, so mit weisswolligen Blättern Ach. lanata *Koch.* — Hüllblättchen mit schwarzem Rande A. alpestris *W.* u. *G.*, Pflanze wolligzottig, Blattspindel sehr schmal, borstenförmig, A. setacea *W.* u. *K.*, Blattzipfel mit weisslicher, knorpelig verdickter Spitze A. crustata *Rochel.*

11. **Edle Schafgarbe. Achillea nobilis** *Linn.* Stengel 0,15—0,3 m. hoch. Blätter fast kahl bis weichwollig behaart. Grundständige Blätter lang gestielt, im Umriss verkehrt-eiförmig, 3fach fiederspaltig, die stengelständigen doppelt fiederspaltig. Fiederchen abermals schwach fiederspaltig gezähnt. Blattspindel schmal, von der Mitte des Blattes bis zur Spitze gezähnt; oberste einfach fiederschnittig. Strahlenblüten weiss bis gelblichweiss, zu fünf im Köpfchen, nur ein Drittel bis ein Viertel so lang als die Hülle, zurückgeschlagen.

Auf sonnigen Hügeln, an unbebauten Plätzen, auf Mauern, stellenweise, sehr zerstreut: Schweiz, Rhein- und Maingebiet, Mähren, Württemberg, Thüringen bis zum Harz. ♃ Juli—August.

12. **Rainfarnblättrige Schafgarbe. Achillea tanacetifolia** *All.* Der gemeinen Sch. ähnlich, bald wollig behaart, bald kahl, 0,6—1 m. hoch.

Blätter doppelt fiederteilig mit geflügelter und gänzlich gezähnter Blattspindel. Fiederlappen mit haarfeinen langen Zähnen besetzt. Grundständige Blätter gestielt, im Umrisse breit lanzettförmig, bis 0,6 m. lang und 0,06 m. breit; die stengelständigen sitzend. Strahlenblüten zu fünf im Köpfchen, weiss oder purpurrot.

Auf Gebirgswiesen in Krain, Steiermark, der Schweiz (Chur, Niessen, Simplon, Tessin). ♃ Juli—August.

Eine Form, bei welcher der breite Flügelrand der Blattspindel mit schief viereckigen Zähnen, die wieder eingeschnitten sägezähnig oder gelappt, untere Blütenäste die mittelsten weit überragend, ist A. distans *W.* u. *K.* (A. dentifera *DC.*).

XXV. Rainfarn. Tanacétum.

Kräuter mit mehrfach geteilten, abwechselnd gestellten Blättern. Blütenköpfchen halbkugelig eine gipfelständige Schirmtraube bildend. Hüllblättchen dachziegelig, an den Rändern häutig. Blütenboden ohne Deckblättchen. Blütchen gelb, entweder sämtlich röhrenförmig, oder die äusseren zungenförmig, aber nicht länger als die übrigen. Schliessfrüchtchen kantig, mit flacher Spitze, ohne Kronenbesatz. — Eine kleine Gattung, vorzugsweise dem Gebiete des Mittelmeeres und des Kaukasus angehörig.


Fig. 527.

1. Gemeiner Rainfarn. Tanacetum vulgare *Linn.* (Fig. 527.). (Chrysanthemum vulgare *Bernh.*, Chrysanth. Tanacet. *Karsch.*) Ein kräftiges, aufrechtes Kraut von 0,6—1 m. Höhe, kahl oder schwach flaumhaarig mit stark aromatischem bitterlichem Geruch. Wurzelstock kriechend. Blätter ansehnlich gross, fiederteilig, mit langrund-linealischen, fiederteiligen oder gezähnten Fiedern. Blütenköpfchen zahlreich, halbkugelig, gegen 0,008 m. breit, schön goldgelb, eine grosse, flache Schirmtraube bildend.

Auf Feldrainen, an Wegrändern, Bergabhängen von Europa und russisch Asien vom Mittelmeer bis zum Polarkreise, in Deutschland häufig. ♃ Juli—August. War ehedem als Arzneimittel im Gebrauch: flor. Tanaceti.

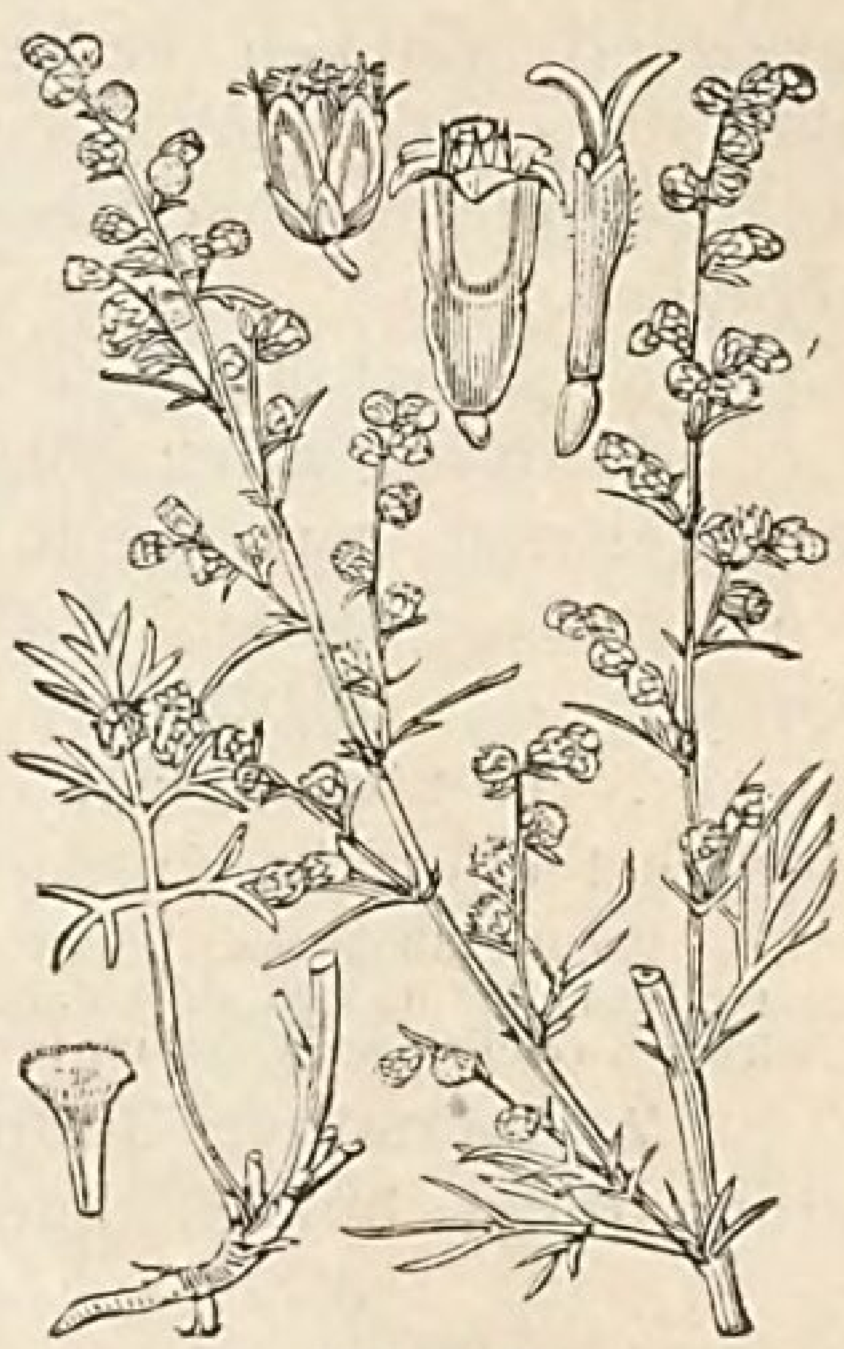
Das nahe verwandte Marien- oder Morgenblatt (T. Balsamita *Linn.*), mit langrunden, gesägten, wohlriechenden Blättern wird häufig in Gärten gepflegt und soll bei Lugano und Montreux auch wild vorkommen.

XXVI. Beifuss. Artemísia.

Kräuter oder Halbsträucher, meistens aromatisch duftend, mit schmalen, wechselständigen Blättern, die gewöhnlich tief zerteilt sind, oft weiss oder grau, besonders auf der Unterseite. Blütenköpfchen klein, in endständigen beblätterten Trauben oder Rispen. Hüllblättchen dachziegelig sich deckend, gewöhnlich lockerwollig behaart, mit schmalen Hauträndern. Blüten eben so lang als die Hülle, gelb oder grünlich, entweder sämtlich röhrenförmig und fünfzähnig oder die mittleren röhrenförmig, fünfzähnig, männlich oder unfruchtbar und die äusseren fadenförmig, oder dreizähnig, weiblich und

fruchtbar. Blütenboden ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen verkehrt-eirund, an der Spitze abgerundet oder verschmälert, ohne jeden Kronenbesatz.

Eine artenreiche Gattung, deren Arten mitunter weite Strecken bedecken, besonders in Westeuropa und Mittelasien; ausgebreitet über fast die ganze Nordhälfte der Erde, vom Polarkreise bis zu den Wendekreisen. Das Eberreis (Citronenkraut, Stabwurz), A. Abrotanum *L.*, dessen untere Blätter doppelt fiederspaltig, mit sehr schmalen Zipfeln, obere dreispaltig oder ganz, — aus Südeuropa, desgleichen der Dragon (Estragon), A. Dracunculus *Linn.*, mit unzerteilten, lanzettlich-linealen, kahlen Blättchen, aus Sibirien, beide gewürzhaft duftend, werden in Gärten gepflegt.


Fig. 528.

A. Randblüten weiblich. Blütenboden kahl.

a. Blätter vielspaltig, am Grunde des Blattstiels mit Oehrchen.

1. **Feld-Beifuss. Artemisia campestris** *Linn.* (Fig. 528.). Stengel krautartig, vom Grunde an ästig; die nichtblühenden rasenartig, niederliegend, die blütentragenden aufsteigend, rot angelaufen, 0,3 m. und darüber lang. Blätter klein, 0,01 — 0,03 m. lang, einfach oder doppelt fiederteilig, mit wenigen sehr schmalen, stachelspitzigen Läppchen, am Grunde des Blattstieles mit Oehrchen. Blütenköpfchen hirsekorngross, eirundlich, in zahlreichen, lockern Trauben oder Rispen, welche eine lange zusammengesetzte, beblätterte Rispe bilden. Hüllchen nicht wollig, umschliesst 5—6 äussere weibliche Blütchen und ungefähr eben so viele mittelständige männliche oder unfruchtbare. Blütchen rötlichgelb.

Auf trockenen Hügeln, an Felsen, Mauern, Feldrainen durch Europa und das nördliche gemässigte Asien bis Skandinavien; in Deutschland nicht selten. ♃ Juli—August. Variiert mehrfach in Höhe und Verästelung der Stengel und Behaarung der Blätter.

2. **Kleiner Beifuss. Artemisia nana** *Gaud.* (A. helvetica *Schleich.*) Nicht blühende Stengel rasenbildend, die blütentragenden aufstrebend, 0,15 m. hoch. Blätter mit angedrückten seidenglänzenden Haaren bedeckt, einfach- oder doppelt fiederteilig. Fiederläppchen linealisch. Blütenköpfchen kugelig, meist überhängend, zu 1—2 in den Blattachseln, eine rispige Traube bildend.

Auf Kies der Alpenbäche der Schweiz (Saaser Thal, Montblanc), in Tirol. ♃ Juli—August.

3. **Nördlicher Beifuss. Artemisia borealis** *Pall.* Wurzelstock fast rübenförmig. Blütenstengel 0,08 — 0,15 m. hoch. Blätter langgestielt, doppelt-, fast handförmig fiederteilig, mit linealen, spitzen Fiederläppchen. Blättchen des Blütenstandes ganzrandig, unzerteilt.

Innerhalb des nördlichen Polarkreises beider Erdhälften: Grönland, Nordamerika, Sibirien, auf dem Altai, angeblich auch auf dem Kies der Alpenbäche in Tirol: Grossglockner und Grossvenediger. ♃ Juli—August.

4. **Besen-Beifuss. Artemisia scoparia** *W.* u. *K.* Stengel einzeln, steif aufrecht, 0,3—0,5 m. hoch, mit aufrecht abstehenden Zweigen, nebst den Blättern von etwas abstehenden Haaren rauh oder kahl, rispig verästelt. Blätter im Umriss eiförmig, doppelt dreifach fiederspaltig; untere stengelständige am Blattstiel mit Oehrchen oder mit fiederspaltigen Zähnen,

obere sitzend, einfach fiederspaltig, die im Blütenstande befindlichen ungeteilt. Fiederläppchen lineal fadenförmig oder fast borstenförmig verlängert. Köpfchen rundlich eiförmig, kahl, nickend. Hülle kahl, glänzend, grün und rot gestreift.

Auf Sandebenen in Unterösterreich, Böhmen (Karlsbad, Münchengrätz), Mähren, Steiermark, nördlich bis zur Lausitz (Landskrone bei Görlitz), Bromberg, Marienwerder, Marienburg. 1—2jährig. Juli—September.

5. **Oesterreichischer Beifuss. Artemisia austriaca** *Jacq.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, weissfilzig. Blätter beiderseits grauweissfilzig, seidenglänzend, doppelt fiederspaltig, am Grunde des Blattstieles mit Oehrchen; die stengelständigen fast fingerig geteilt. Blütenhülle wollig filzig. Blütenköpfchen rundlich eiförmig; in kurzen, einseitswendigen aufrechten Trauben.

Auf dürren Kalkhügeln in Unterösterreich (sonst selten verwildert). ♃ August—September.

6. **Römischer Beifuss. Artemisia pontica** *Linn.* Der aufrechte Stengel 0,6—1 m. hoch, grünlich, oberwärts fast rutenförmig rispig verästelt. Blätter doppelt fiederspaltig, mit linealen Fiederläppchen, am Grunde des Blattstieles mit Oehrchen; auf der Unterseite weisslich filzig. Köpfchen fast kugelig, graubehaart. Blüten gelb. Hüllblättchen verkehrt eiförmig, äussere lanzettlich.

An Bergabhängen, Waldrändern, sonnigen Hügeln, besonders auf Kalkboden in Süd- und Mitteldeutschland, hie und da angepflanzt und stellenweise verwildert: Rheinhessen, am Mittelrhein, in Westfalen, Thüringen (Halle), bei Grimma, in Böhmen. Juli—August.

7. **Gemeiner Beifuss. Artemisia vulgaris** *Linn.* (Fig. 529.). Wurzelstock dick, holzig, kurz. Blütenstengel aufrecht, holzig, 1—1,6 m. hoch. Blätter fiederspaltig, mit lanzettlichen, meist eingeschnittenen oder gesägten Zipfeln, unterseits weissfilzig, oberseits kahl und dunkelgrün. Blütenköpfchen eirundlich, mit filzig behaarter Hülle, bilden eine lange, endständige Rispe. Jedes Köpfchen besteht aus 12—20 zweigeschlechtigen und wenigen weiblichen gelblichen Blüten, welche sämtlich fruchtbar sind.


Fig. 529.

An Wegrändern, trockenen Hügeln, Mauern, weit über Europa und Mittelasien verbreitet; in Deutschland häufig. ♃ August—September. Off. rad. Artemisiae.

b. Blätter vielspaltig, am Grunde des Blattstiels ohne Oehrchen.

8. **Geschlitztblättriger Beifuss. Artemisia laciniata** *Willd.* (Art. Mertensiana *Wallr.*) Nichtblühende Stengel rasenbildend. Blütenstengel aufsteigend, 0,6—0,15 m. hoch, einfach, mit endständiger, einfacher Traube oder mit aufrechten, traubigen Aesten. Blätter kahl, grün, die unteren doppelt fiederteilig, mit breiten, stachelspitzig gezähnten Fiederläppchen, blütenständige Blätter ganzrandig, kurz. Blütenköpfchen gelb, fast kugelig.

Auf salzhaltigen Triften zwischen Stassfurt und Bernburg, bei Artern und Borksleben selten. ♃ Juli—August.

9. **Rainfarnblättriger Beifuss. Artemisia tanacetifolia** *All.* Unfruchtbare Stengel rasenbildend. Blütenstengel 0,15 m. hoch. Grundständige Blätter doppelt-, stengelständige einfach fiederteilig, mit stachelspitzig gezähnten

Zipfeln. Blütenständige Blätter ganzrandig, spitz. Blütenköpfchen nickend. Hüllblättchen am Rande brandig trockenhäutig.

Auf den höchsten Alpen in Krain (Berg Marosch bei Flitsch). ♃ Juli—August.

10. **Aehriger Beifuss. Artemisia spicata** *Wulf.* Unfruchtbare Stengel rasenbildend. Blütenstengel einfach, 0,6—0,15 m. hoch. Untere Blätter gestielt, fingerig vielspaltig. Stengelblätter sitzend, fiederspaltig, im Umrisse länglich, grauseidenhaarig. Blütenköpfchen aufrecht, einzeln in den Blattachseln, eine ährige Traube bildend. Hüllblätter filzig.

Auf Felsen der höheren Alpen von Tirol, Salzburg, Kärnthen, Steiermark, in der Schweiz (Wallis, Graubünden, Glarus). ♃ Juli – August,

B. Randblüten weiblich. Blütenborsten behaart.

11. **Mutellin-Beifuss. Artemisia Mutellina** *Vill.* (Art. glacialis *Wulf.*) Rasenbildend. Blütenstengel einfach, 0,6—0,15 m. hoch. Blätter sämtlich gestielt, grau seidenhaarig, unterste doppelt dreifach dreigabelig geteilt, die obern bis zur Hälfte fingerig gespalten, alle Fiederlappen lineal und entfernt. Köpfchen gewöhnlich mit 15 Blütchen.

Auf sonnigen Felsen der höchsten Alpen der Schweiz; in Tirol, Salzburg, Kärnthen, Steiermark. ♃ Juli—August.

12. **Gletscher-Beifuss. Artemisia glacialis** *Linn.* Stengel 0,04 bis 0,10 m. hoch. Alle Blätter gestielt, untere fingerig zerteilt. Abschnitte fiederteilig, die oberen und blütenständigen fast fingerförmig. Blütenköpfchen zu 3—8 in ein gipfelständiges Köpfchen gehäuft, jedes mit 30 bis 40 Blüten, die schön gelb und doppelt so gross als bei voriger Art sind. Hüllblättchen eiförmig. Fruchtboden rauhhaarig.

Auf den höchsten Alpen in der Nähe der Schneegrenze in Tirol und der Schweiz (Wallis, Graubünden), selten. ♃ Juli—August.

13. **Wermut. Artemisia Absinthum** *Linn.* (Fig. 530.). Ganze Pflanze seidenhaarig, weissgrau, mit starkem, widerlich bitterem, gewürzhaftem Geruch. Stengel aufrecht, 0,6—0,3 m. hoch, unten holzig, oberwärts rispig verästelt. Blätter 2—3fach fiederspaltig. Fiederläppchen lanzettlich, stumpf. Blattstiele ohne Oehrchen. Köpfchen fast kugelig, überhängend, Blütchen gelb. Randblütchen weiblich. Fruchtboden rauhhaarig.

An trockenen Bergabhängen, steinigen Hügeln, besonders in Süddeutschland, im Norden sehr zerstreut: hie und da angebaut und verwildert. ♃ Juli—September. Off. herba s. summitates Absinthii; dient zur Herstellung des Extract d'Absinthe.



Fig. 530.

14. **Wolliger Beifuss. Artemisia lanata** *Willd.* (A. pedemontana *Balb.*) Stengel 0,15—0,3 m. hoch, einfach. Blätter grauseidenhaarig, untere gestielt, doppelt 3zählig zerschnitten, stengelständige und blütenständige sitzend, einfach fiederteilig. Zipfel lineal-lanzettlich. Blütenköpfchen gestielt, nickend, fast kugelig, meist mit 24 Blütchen, eine lange, endständige, unterbrochene Traube bildend.

Auf den Alpen von Südtirol. ♃ Juli—August.

15. **Kampfer-Beifuss. Artemisia camphorata** *Linn.* Halbstrauch mit kampherartigem Geruch. Stengel 0,3—1 m. hoch. Blätter dünn graufilzig oder kahl, grün, sämtlich gestielt, die untern im Umrisse rundlich

eiförmig, doppelt fiederteilig, obere einfach fiederspaltig oder nur dreiteilig, am Grunde geöhrelt. Fiederläppchen schmal-linealisch. Blütenköpfchen zahlreich, eine einfache Traube oder verästelte Rispe bildend. Fruchtboden kraushaarig.

Auf steinigen Plätzen, besonders auf Kalkboden im südlichen Tirol und südlichen Krain, sehr selten im Elsass, fehlt aber in der Schweiz, in Mittel- und Norddeutschland. ♃ September—Oktober.

16. **Felsen-Beifuss. Artemisia rupestris** *Linn.* Unfruchtbare Stengel liegend, blütentragende aufsteigend. Blätter kahl, doppelt fiederspaltig, obere und blütenständige einfach kammförmig fiederspaltig. Blütenköpfchen fast kugelig, erbsengross, zahlreich, eine einfache Traube oder eine verästelte, schmale, rutenförmige Rispe bildend. Randblütchen weiblich. Blütenboden zottig.

Auf salzhaltigen Triften sehr selten in Norddeutschland; im Lüneburgischen (Klein Gusborn), bei Stassfurt, in Thüringen (Artern, Borksleben). ♃ September.

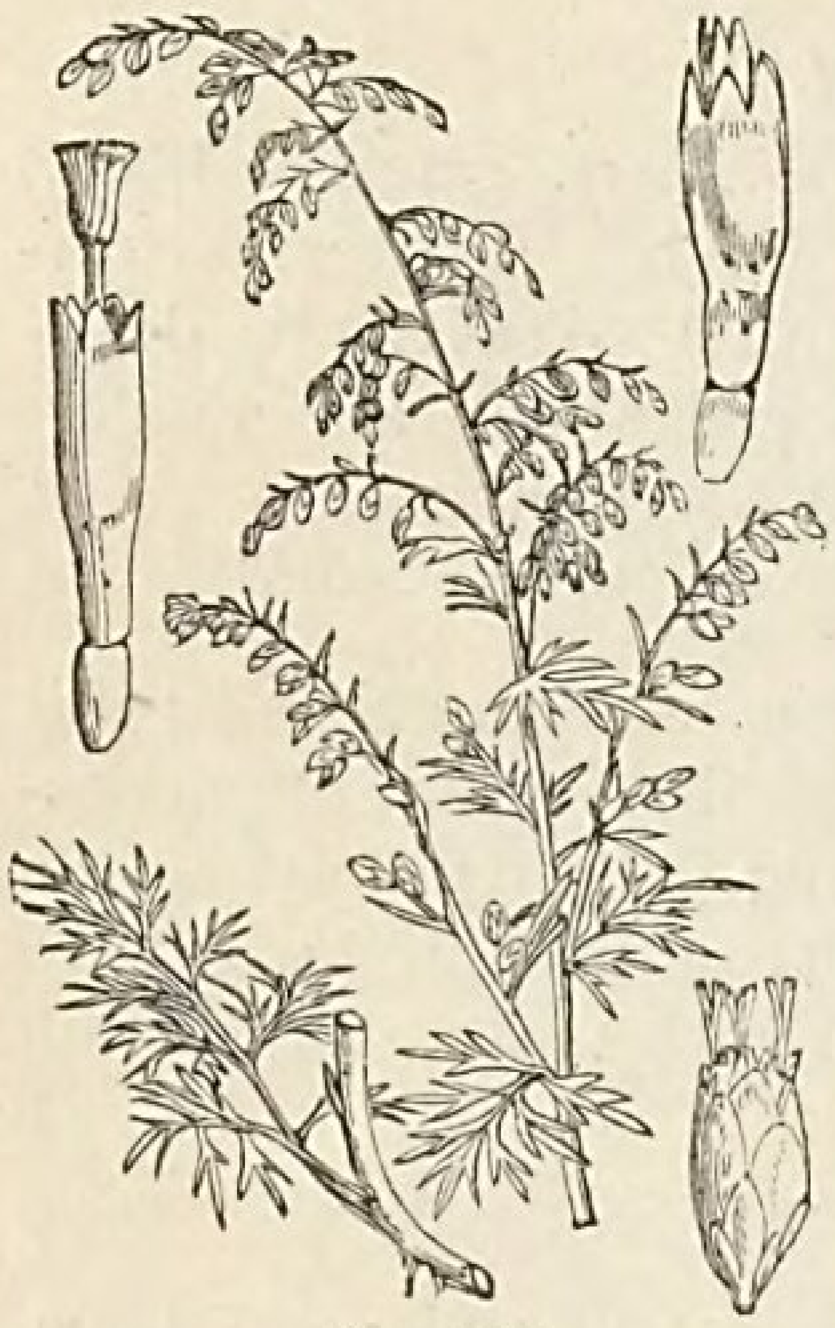


Fig. 531.

C. Blüten sämtlich zweigeschlechtig.

17. **Meerstrands-Beifuss. Artemisia maritima** *Linn.* (Fig. 531.). Wurzelstock dick und holzig, kurz. Aufrechte Blütenstengel 0,6—1 m. hoch. Blätter 2—3fach fiederteilig, mit lanzettlichen, zugespitzten oder stumpfen Fiederläppchen, welche kurz gezahnt oder gelappt, auf der Oberseite grün und kahl, auf der Unterseite schneeweiss filzig sind. Blütenköpfchen eirundlich, mit filziger Hülle, bilden eine lange, gipfelständige Rispe. Jedes Köpfchen enthält 10 bis 12 zweigeschlechtige Blüten und wenige weibliche, sämtliche fruchtbar.

Auf salzhaltigem Boden, auf Wiesen und Sandflächen, am Meeresufer; Nordsee, Mecklenburg, Pommern; — am salzigen See bei Eisleben, Saline bei Artern. ♃ September—Oktober.

Kommt in mehreren Abänderungen vor (A. gallica *Willd.*, A. salina *Willd.*)

XXVII. Ruhrkraut. Gnaphalium.

Kräuter, mehr oder weniger bedeckt mit grauen oder weissen baumwolleähnlichen Haaren. Blätter schmal und ganzrandig. Blütenköpfchen klein, sitzend, oft büschelig, selten eine endständige Schirmtraube bildend. Hüllblätter dachziegelig, filzigwollig, mehr oder weniger trockenhäutig, oft an der Spitze gefärbt. Blütenboden klein, ohne Deckblättchen. Blüten der Mitte röhrenförmig, aber oft unfruchtbar, diejenigen des Umfanges fadenförmig und weiblich oder beide Formen getrennt in verschiedenen Köpfchen. Staubgefässe mit kleinen borsten- oder haarähnlichen Spitzen (Schwänzen) an ihrem Grunde. Griffel wie beim Kreuzkraut. Schliessfrüchte mit einer Federkrone aus einfachen Haaren.

Diese Gattung, im weitesten Sinne aufgefasst, ist eine der grössten der Familie und die am weitesten über die Erde verbreitete. Die deutschen Arten sind in mehrere kleinere Gattungen geteilt worden.

A. Helichrysum. Hüllblättchen trockenhäutig; weibliche Blüten einreihig, wenige.

1. **Sand-Ruhrkraut. Gnaphalium arenarium** *Linn.* (Fig. 532.). (Immerschön. Fuhrmannsblümchen. Siebenjahresblume. Helichrysum aren. *DC.*) Aus-

dauerndes Kraut von 0,15—0,3 m. Höhe, mit mehreren aufstrebenden oder aufrechten Stengeln, gänzlich weissfilzig behaart. Untere Blätter verkehrt-eiförmig-lanzettlich, mittlere lineal-lanzettlich. Blütenköpfchen eine zusammengesetzte Schirmtraube bildend. Hüllblättchen trockenhäutig, glänzend, schön citronengelb, mitunter an den Spitzen rot. Weibliche Blüten wenige, einreihig.

Auf Sandboden, sonnigen Hügeln, Heideboden, an Waldrändern stellenweise häufig, in Nordwestdeutschland seltener. ♃ Juli—August. Off. flor. Stoechados citrinae.

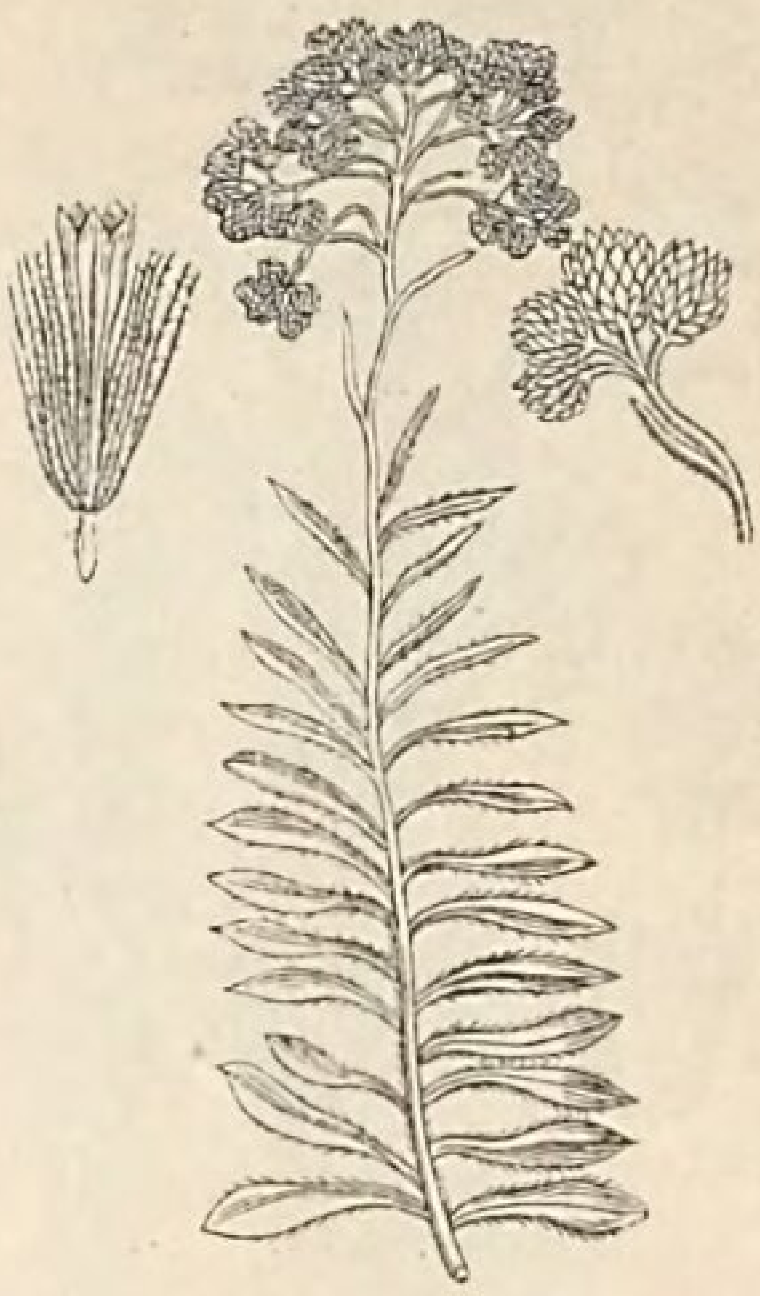


Fig. 532.

Das halbstrauchartige Gn. angustifolium *DC.*, mit bleichgelben Hüllblättchen kommt nur an der Grenze des Gebiets, in Südkrain, vor; die aus Australien stammende Immortelle oder Strohblume, Gn. bracteatum *Vent.*, mit weissen oder gelben Hüllblättern wird in den Gärten häufig gezogen.

***B.** Gnaphalium. Hüllblättchen trockenhäutig; weibliche Blüten mehrreihig.*

a. Köpfchen zweihäusig.

2. **Zweihäusiges Ruhrkraut.** Gnaphalium **dioicum** *Linn.* (Fig. 533.). (Antennaria dioica *Gärtn.*, Katzenpfötchen.) Kleines, ausdauerndes Kraut mit rasigem und gestreckte, wurzelnde Ausläufer treibenden Stocke; meist einfachen Blütenstengeln von 0,04—0,20 m. Höhe. Untere Blätter verkehrt-eirund oder langrund spatelförmig, obere lineal, auf der Unterseite oder auf beiden Seiten weissfilzig. Blütenköpfchen weiss (meist männlich) oder purpurrot (meist weiblich), zu 3 bis 4 beisammen in geschlossenen, gipfelständigen Trauben, zweihäusig, bei den männlichen sind die inneren Hüllblättchen breit, blumenblattähnlich und ausgebreitet, so dass sie Strahlenblüten ähneln. Die Blütchen sind sämtlich röhrenförmig und kurz. Bei den weiblichen Köpfchen sind die Hüllblättchen schmaler, aber nicht ausgebreitet, die Blütchen sämtlich fadenförmig, die Schliessfrüchtchen mit langer, hervortretender Haarkrone.



Fig. 533.

Eine Form mit bräunlichen (nicht weissen oder rosenroten) Hüllblättchen ist als Antennaria alpina *Gaertner* unterschieden worden.

Auf Bergwiesen, in offenen, trockenen Waldungen, auf Heideboden in Nordeuropa, Asien und Amerika bis zum Polarkreise, ebenso auf den höhern Gebirgen in Mittel- und Südeuropa und russisch Asien; in Deutschland gemein. ♃ Mai—Juni.

3. **Karpathisches Ruhrkraut. Gnaphalium carpathicum** *Wahlbg.* (Gn. alpinum *Willd.*, nicht *Linn.*, Antennaria carp. *Bl.* u. *Fg.*) Ganze Pflanze weisswollig filzig. Wurzelstock mit mehreren Blütenstengeln, aber ohne Ausläufer. Stengel einfach, 0,02—0,15 m. hoch. Grundständige Blätter lanzettförmig; stengelständige breit linealisch. Hüllblättchen olivenbraun, die innern zugespitzt. Blütchen weiss. Köpfchen zu 2—3 am Ende des Stengels, kurz gestielt.

Auf nassem Steingeröll und begrasten Stellen der Alpen bis zur Schneegrenze: in der Schweiz und Süddeutschland. ♃ Juni—August.

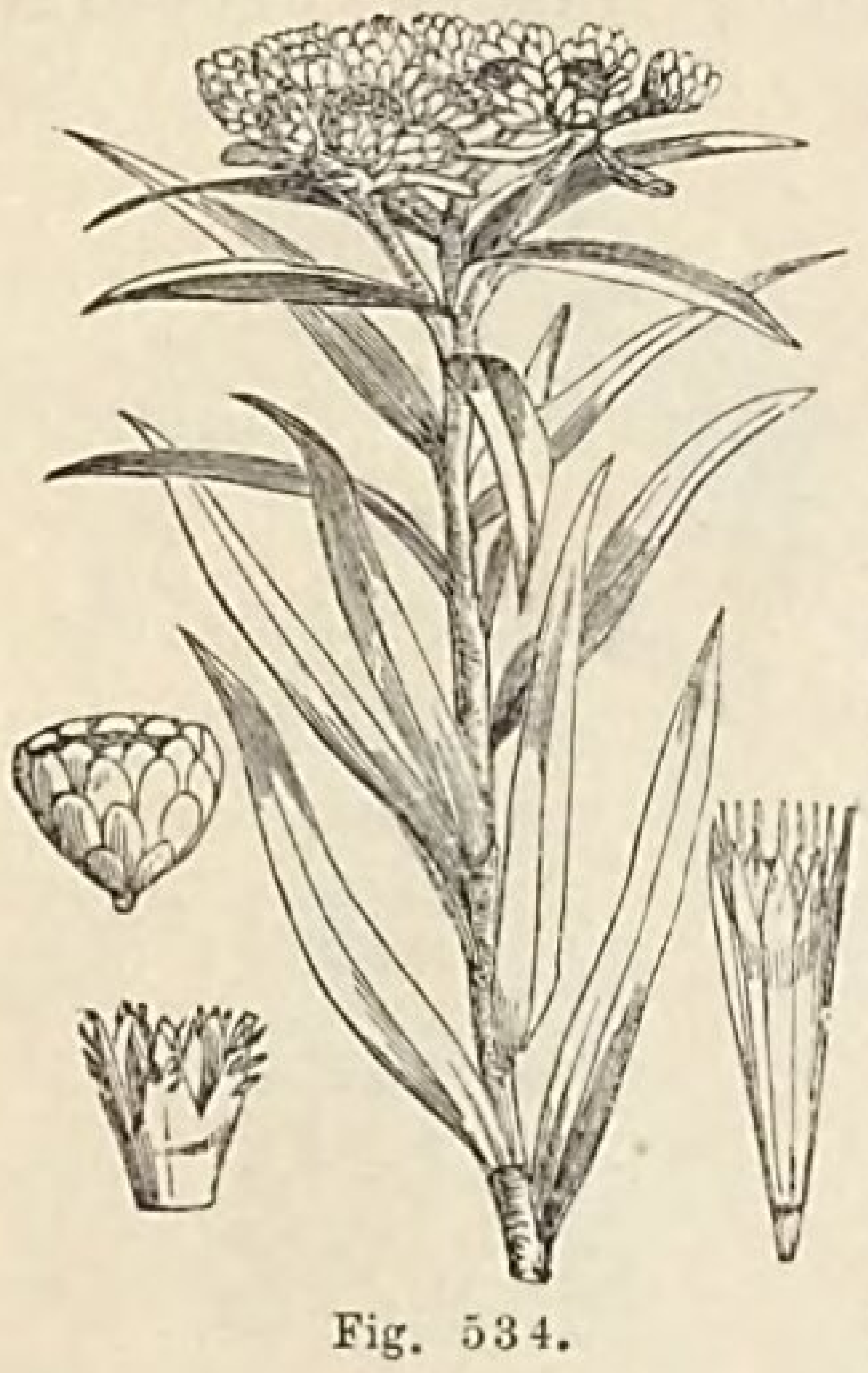


Fig. 534.

4. **Perlköpfiges Ruhrkraut. Gnaphalium margaritaceum** *Linn.* (Fig. 534.). (Antennaria marg. *Sm.*) Aufrechtes Kraut von 0,6—1 m. Höhe. Blätter lineallanzettlich, lang zugespitzt, auf der Unterseite oder auf beiden Seiten filzig behaart. Blütenköpfchen zahlreich, eine flache, gipfelständige Schirmtraube bildend, gewöhnlich zweihäusig, jedoch nicht immer. Die Hüllen beider Formen bestehen aus mehreren Reihen weisser, lockerer oder ausgebreiteter, trockener Blättchen.

Ist in Nordamerika und Mittelasien einheimisch, seit langen Zeiten in den Gärten geflegt und hie und da an alten Burgen und an Bergen verwildert. ♃ Juli—August.

b. Köpfchen einhäusig.

5. **Edelweiss. Gnaphalium Leontopodium** *Scop.* (Fig. 535.). (Filago Leontop. *Linn.*, Leontopodium alpinum *DC.*) Dicht filzig behaartes Kräutchen, 0,02—0,20 m. hoch, ein- bis mehrstengelig. Blätter lineallanzettlich, besonders auf der Unterseite stark filzig. Mehrere Blütenköpfchen an der Spitze des Stengels vereinigt zu einer dichten Schirmdolde, welche umgeben ist von mehreren sternartig ausgebreiteten, weissen, wolligfilzigen Blättern, die Strahlenblüten ähneln. Blütchen grünlich gelb; diejenigen des Randes weiblich, die der Mitte zweigeschlechtig.



Fig. 535.

Auf Felsen und Geröll höherer Alpen, besonders auf Kalkboden in der Schweiz und Süddeutschland stellenweise. ♃ Juli—September.

6. **Wald-Ruhrkraut. Gnaphalium silvaticum** *Linn.* (Fig. 536.). (Gn. rectum *Sm.*, Gn. strictum *Kabath.*) Wurzelstock ausdauernd, rasenbildend oder mit kurzen Ausläufern. Grundständige Blätter langgestielt, lanzettlich. Blütenstengel fast einfach, steif aufrecht, rutenförmig, von 0,04—0,08 m. hoch, mit linealen, allmählich kleiner werdenden Blättern, welche auf der untern, mitunter auch auf beiden Seiten dicht wollig behaart sind. Blütenköpfchen klein, walzenförmig oder eirundlich, entweder einzeln oder in kleinen Büscheln in den Achseln der obern Blätter, bilden eine lange, beblätterte Aehre. Hüllblättchen schwach wollig, häutig, glänzend braun. Blütchen gelblich weiss. Die äussern Blüten fadenförmig und zahlreicher als die inneren röhrenförmigen. Schliessfrüchte schlank, fast stielrund.



Fig. 536.

In offenen Waldungen auf Hügeln und Wiesen in Nord- und Mitteleuropa und russisch Asien und rings um den Polarkreis, im Süden als Hochgebirgspflanze, jedoch nur an wenigen Stellen bis ans Mittelmeer vordringend; in Deutschland häufig. ♃. Juli—August.

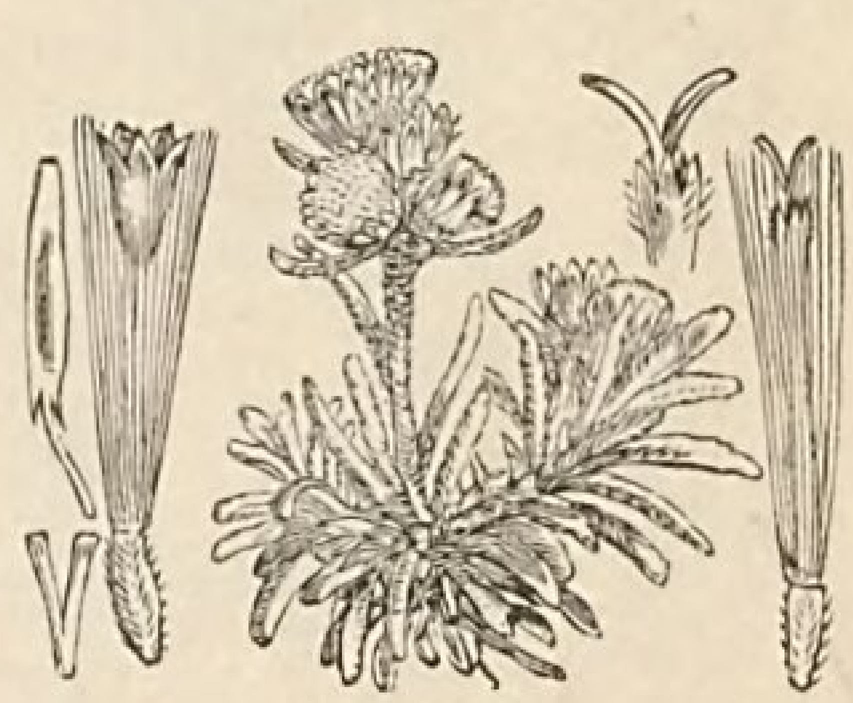
Eine Hochalpen- und Polarform mit beiderseits wolligen Blättern, deren mittlere eben so lang oder länger als die unteren, zugespitzt, mit dunkler gefärbten Blütenköpfchen, die eine kurze, endständige Aehre bilden, ist als besondere Art norwegisches Ruhrkraut, G. norvegicum *Gunner*, unterschieden worden (Alpen, Sudeten, Erzgebirge). Eine andere Alpenform, bei der die Blattstiele der mittleren Blätter eben so lang als die Blätter, ist G. Hoppeanum *Koch*.

7. Gelblichweisses Ruhrkraut. Gnaphalium luteo-album *Linn.* (Fig. 537.). Einjähriges oder zweijähriges Kräutchen, selten bis 0,3 m. hoch. Stengel einfach oder vom Grunde an ästig, aufrecht oder aufsteigend und bedeckt mit weichen, weissen Wollhaaren. Blätter schmal. Blütenköpfchen 0,004 bis 0,006 m. breit, in unregelmässigen Büscheln zu einer dichten, blattlosen Schirmtraube vereinigt. Hüllblätter an der Spitze trockenhäutig, blassbraun, gelblich oder schmutzig weiss gefärbt, nicht ausgespreitzt. Blütchen sehr zahlreich, meistens weiblich und fadenförmig, nur wenige röhrenförmige oder zweigeschlechtige in der Mitte.


Fig. 537.

Auf sandigen Feldern, Wiesen und an Teichrändern verbreitet über die meisten gemässigten und wärmeren Länder der Erde; in Deutschland stellenweise. 1—2jährig. Juli—August.

8. Niederes Ruhrkraut. Gnaphalium supinum *Linn.* (Fig. 538.). Ein kleines, rasenbildendes Kräutchen mit schmalen linealen Blättern, fast ähnlich einer Zwergform des Wald-R. Der Stengel selten mehr als 0,04 m. hoch, fadenförmig, mit kriechenden Ausläufern, trägt auf seiner Spitze ein Büschelchen aus wenigen Blütenköpfchen, mitunter nur ein einziges Blütenköpfchen. Die Köpfchen sitzen mitunter eingeschlossen von wenigen strahlenförmigen Blättern. Hüllblättchen braun, wie beim Wald-R., aber die fadenförmigen Blütchen sind weniger zahlreich, die Schliessfrüchtchen sind breiter. Blütchen gelblich weiss.


Fig. 538.

Auf kiesigen und steinigen Plätzen der Gebirgskämme, Hochalpen und Polarländer, verbreitet durch Europa und Westasien bis in den nördlichen Polarkreis. Auf den süddeutschen und schweizer Alpen. (Im Riesengebirge zwischen Knieholz.) ♃. Juni—August.

Mehrere Formen sind auch als besondere Arten aufgefasst worden, so Gn. fuscum *Scop.* Blütenköpfchen von der Mitte des 0,06—0,10 m. hohen Stengels an einzeln in den Blattachseln und gestielt. Blätter dreinervig. — G. pusillum *Willd.*, meist einblumig.

9. Sumpf-Ruhrkraut. Gnaphalium uliginosum *Linn.* (Fig. 539.). Ein stark verzweigtes, weiss filzig wolliges Sommergewächs, selten mehr als 0,15 m. lang, ausgebreitet. Blätter linealisch oder schmal langrund, die oberen an den Rändern gewellt. Blütenköpfchen klein, mehrere büschelig beisammen, umgeben von einer Anzahl langer Blätter am Ende der

Zweige. Hüllblättchen braun, häutig. Blütchen gelbweiss, von gleicher Länge mit der Hülle, die 3 oder 4 äusseren Reihen fadenförmig, die wenigen röhrenförmigen in der Mitte. Schliessfrüchtchen sehr klein, schwach zusammengedrückt, mit einer sehr spärlichen Haarkrone.



Fig. 539.

Auf Feldern und wüsten Plätzen besonders auf feuchtem, sandigem Boden durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise; in Deutschland gemein. 1jährig. Juli—Oktober.

Kommt in mehreren Abänderungen vor, so mit kurz- und weichhaarigen Schliessfrüchten, Gn. pilulare *Wahlbg.* — Dann ganze Pflanze kahl und Schliessfrüchtchen glatt, Gn. nudum *Ehrh.*

C. Filago. Hüllblättchen am Grunde krautartig.

10. Deutsches Ruhrkraut. Gnaphalium germanicum *Willd.* (Fig. 540.). (Filago germanica *Linn.*, Fil. spathulata *Presl.*) Ein aufrechtes, filzig behaartes Sommergewächs, gegen 0,15—0,20 m. hoch, einfach oder am Grunde verzweigt, jeder Stengel an seiner Spitze mit einem kugeligen Büschel aus Blütenköpfchen; häufig entspringen unterhalb des letztern 2—3 gabelig ausgespreizte Aeste, von denen jeder wiederum mit einem Blütenbüschel endigt. Blätter aufrecht, lanzettlich oder linealisch, zugespitzt oder stumpf, mitunter fast spatelförmig, diejenigen unterhalb des Blütenbüschels kürzer oder wenig länger als letzteres. Blütenköpfchen sehr klein, gegen 12—20—30 in jedem Büschel vereinigt, ihre Hüllen eirund kugelförmig, mehr oder weniger kantig, blassgelb oder braun, die Hüllblättchen gewöhnlich mit kahler Stachelspitze. Blütchen kürzer als die Hülle; die äussern fadenförmigen gewöhnlich versteckt zwischen den Deckblättchen des Blütenbodens (oder inneren Blättchen der Hülle); wenige röhrenförmige in der Mitte ohne Deckblättchen.



Fig. 540.

Auf trockenen Weiden und steinigen oder sandigen Plätzen durch Europa und Westasien, ausgenommen den höhern Norden. 1jährig. Juli—August.

Diese Art ist in mehrere Arten gespalten worden, je nach den längern oder kürzern, mehr oder weniger stumpfen oder zugespitzten Blütenstandblättchen, nach der stärkern oder schwächern Behaarung der Hülle und nach der stumpfern oder spitzern Form der Hüllblättchen.

11. Feld-Ruhrkraut. Gnaphalium arvense *Willd.* (Fig. 541.). (Filago arv. *Fr.*, Fil. arv. und montana *Linn.*) Ist schlanker und stärker verzweigt als die vorige Art, der sie sonst sehr ähnelt, ist an der Spitze des Stengels unregelmässiger verästelt. Die Aeste sind aufrechter, fast einfach, ziemlich ährenförmig. Die Blätter sind kleiner, lanzettlich. Die Büschel der Blütenköpfchen sind ebenfalls kleiner und zahlreicher, jedes nur aus 3 bis 10 kleinen, kegelförmigen Köpfchen zusammengesetzt. Hülle am Grunde

wollig behaart, an der Spitze kahl und glänzend, umschliesst nur 1 bis 2 Reihen fadenförmiger Blütchen, welche zwischen den Deckblättchen des Blütenbodens verborgen sind.

Auf Feldern, steinigen oder sandigen wüsten Plätzen; hat eine noch weitere Verbreitung als die vorige Art, findet sich durch russisch Asien und geht weit nach Norden, ohne jedoch in den Polarkreis einzutreten. In Deutschland häufig. 1jährig. Juli—August.

Eine Form trockener Hügel mit gabelspaltigen Aesten, lineallanzettlichen Blättern ist als Berg-R., Gn. montanum *Huds.* (Fil. montana *DC.*, Fil. minima *Fr.*) unterschieden worden.

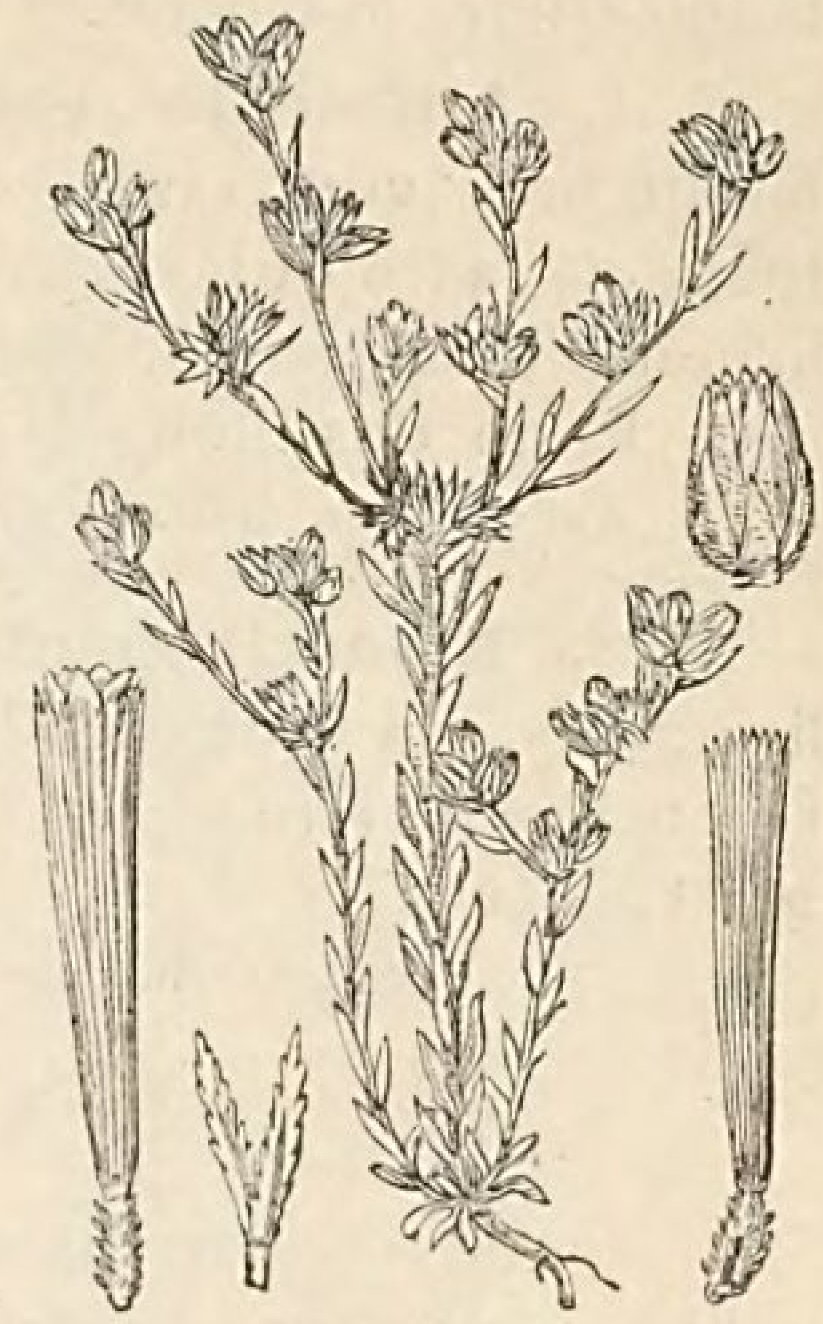


Fig. 541.

12. Französisches Ruhrkraut. Gnaphalium gallicum *Huds.* (Fig. 542.). (Filago gallica *Linn.*) Ist dem Feld-R. sehr ähnlich, aber noch stärker verästelt als dieses, seidenhaarig. Die Blätter sind schlanker, linealisch-pfriemlich, am Rande umgerollt, länger; die Blütenkopfbüschel sehr zahlreich und klein, die Blätter, welche dieselben umgeben, sind länger als die Köpfchen, während sie bei den letztern Arten gewöhnlich kürzer bleiben. Hüllen sehr klein und kegelförmig, enthalten sehr wenige Blütchen; die äusseren Reihen der Blütchen sind durch Deckblättchen von einander getrennt und hierdurch ist diese Art von kleinen Pflanzen des Sumpf-R. unterschieden, mit denen sie sonst viel Aehnlichkeit hat.

Auf Feldern und sandigen, wüsten Plätzen in West- und Südeuropa; in Westdeutschland (im Saarthale bei Saarbrück, Schwalbach bei Saarlouis, Meissenheim a. d. Glan, in Rheinhessen), ausserdem stellenweise durch fremde Samen eingeführt und unbeständig; Schweiz (Wallis, Genf, Basel), Böhmen. 1jährig. Juli—August.

XXVIII. Kragenblume. Carpesium.

Weichhaarige Kräuter mit aufrechtem Stengel, geschweift gezähnten Blättern, nickenden, ungestrahlten Blütenköpfchen. Randblüten weiblich, mittelständige Blüten zweigeschlechtig. Blütenboden nackt, flach. Staubbeutel geschwänzt. Schliessfrüchtchen kahl, gestreift, geschnäbelt, ohne Kronenbesatz.

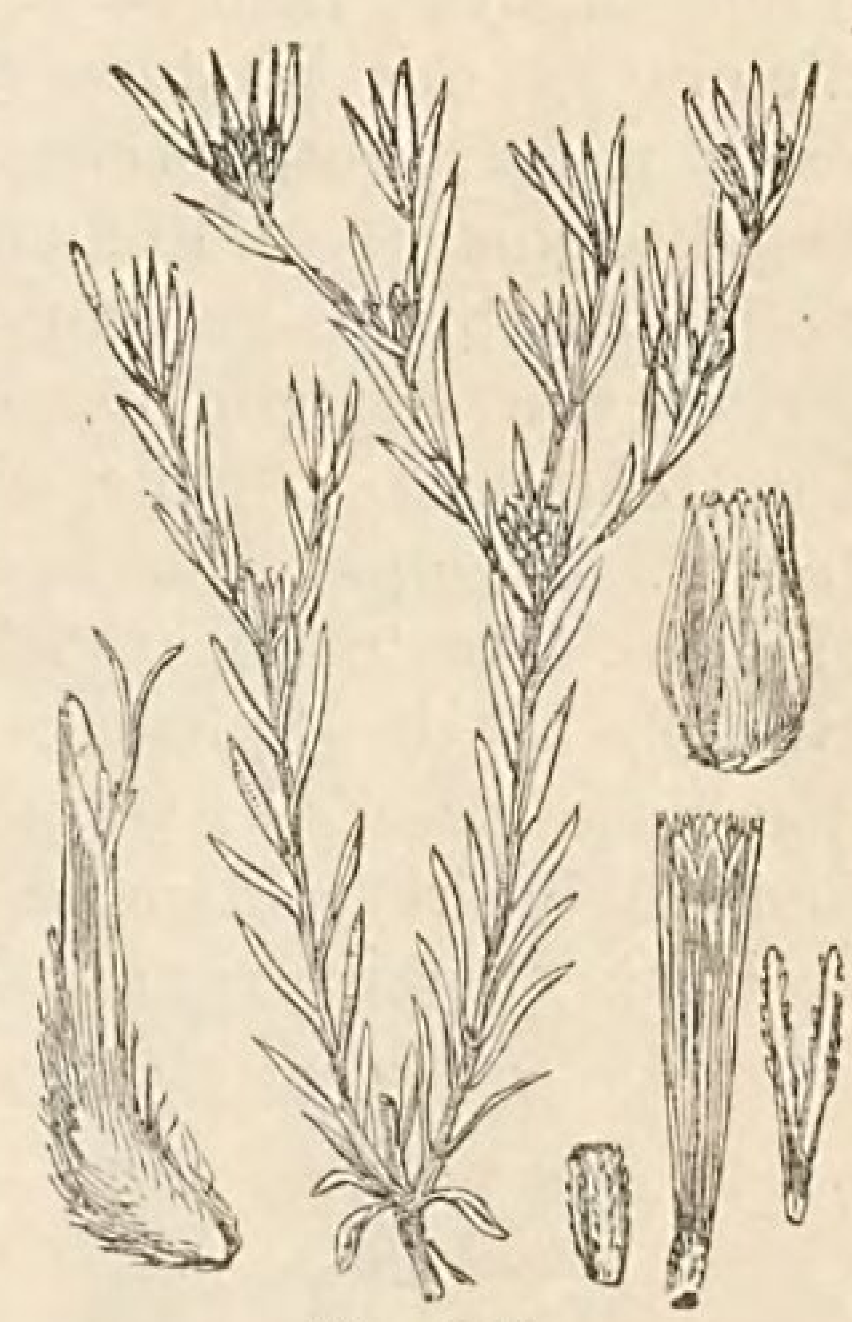


Fig. 542.

1. Nickende Kragenblume. Carpesium cernuum *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, aufrecht, weichhaarig verästelt. Blätter breit, lanzettlich, schwach gezähnt. Blütenköpfchen einzeln an den Enden der Aeste, überhängend, 0,010—0,015 m. breit, mit lauter gelben Röhrenblütchen.

Auf sumpfigen Stellen, an Zäunen und Wegrändern in der Schweiz (unteres Rhonethal, am Brienzer See), in Oesterreich, Tirol, Steiermark, Kärnthen. 2jährig bis ♃. Juli—August.

XXIX. Falzblume. Micropus.

Wollige, den Ruhrkräutern ähnliche Kräuter mit gabelästigem Stengel, ganzrandigen Blättern, sehr kleinen, fast kugeligen, geknäulten, strahlenlosen Köpfchen. Hülle die Blüten und Schliessfrüchte überdeckend. Randblüten

zu 5—7, weiblich, fadenförmig; Scheibenblüten 5—7, männlich. Blütenboden nackt. Schliessfrüchtchen seitlich zusammengedrückt, kahl, mit den Hüllblättern abfallend.

1. **Aufrechte Falzblume. Micropus erectus** *Linn.* Weisswolliges Kräutchen von 0,06—0,20 m. Höhe mit aufrechtem oder aufsteigendem Stengel, abwechselnd stehenden, länglichlanzettlichen, stumpflichen Blättern. Köpfchen gelblich weiss, wollig, in den Blattachseln und an dem Ende des Stengels sitzend. Hüllblätter ohne Dornen und Stacheln.

Auf Aeckern und überschwemmten und ausgetrockneten Plätzen in der westlichen Schweiz (Unterwallis), im Elsass, bei Wien, in Südkrain. 1jährig. Juni—Juli.

2. **Niederliegende Falzblume. Micropus supinus** *Linn.* Niederliegendes, grauweiss seidenhaariges Pflänzchen mit gegenständigen, spatelförmigen Blättern und gekielten, stachelig gezähnten Hüllblättchen.

Auf ausgetrockneten steinigen Stellen, an Flussbetten, Gräben in Südtirol und Krain. 1jährig. Juni—Juli.

XXX. Kreuzkraut. Senecio.

Kräuter oder Stauden mit abwechselnd gestellten, gezähnten oder zerteilten, seltener ganzrandigen Blättern. Blütenköpfchen in endständigen Trauben oder Schirmen. Die Blütchen der Scheibe gelb und röhrenförmig, diejenigen des Strahles gelb oder bei einigen ausländischen blau, purpurn oder weiss, ausgebreitet, seltener fehlend. Hülle walzlich oder fast halbkugelig, aus 1—2 Reihen linealischer, gleichlanger Hüllblättchen, die an der Spitze oft braun gefärbt, mitunter, — jedoch nicht immer, am Grunde begleitet von wenigen äusseren Hüllblättchen (Aussenkelch). Blütenboden ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen stielrund, schnabellos, ungeflügelt, gefurcht, mit einer Haarkrone aus einfachen, gewöhnlich weichen und weissen Haaren. Aeste des Griffels an der Spitze halbstielrund, kopfig, gestutzt, die Narben an der Spitze flaumhaarig. — Die sehr artenreiche Gattung ist über alle Teile der Erde verbreitet, die einzelnen Arten jedoch meistens über einen kleinen Bezirk. Manche ausländische Arten werden als Zierblumen gepflegt, z. B. S. elegans vom Kap, S. Cineraria vom Mittelmeer u. a.

A. Hüllkelch mit einem Aussenkelche.



Fig. 543.

a. Blüten sämtlich röhrig oder die randständigen mit zurückgerollten Zungen.

1. **Gemeines Kreuzkraut. Senecio vulgaris** *Linn.* (Fig. 543.). Ein aufrechtes, verzweigtes Sommergewächs, von 0,15—0,3 m. Höhe, kahl oder mit wenigen lockern, spinnenwebeartigen Wollhaaren versehen. Blätter fiederspaltig, mit eirunden, gezähnten oder gekerbten Lappen, die oberen mit geöhrtem Grunde den Stengel umfassend. Blütenköpfchen walzlich, aus etwa 20 gleichen Blättchen und ungefähr 10 kleinern äussern bestehend, welche an der Spitze schwarz gefärbt sind. Blütchen sämtlich röhrenförmig, ohne Strahlenblüten. Schliessfrüchtchen schwach behaart.

Ein sehr gemeines Unkraut durch Europa und russisch Asien, jedoch nicht bis zu den Wendekreisen reichend und weniger durch Colonisation nach andern Erdteilen verschleppt, als manche andere Unkräuter. 1jährig. Blüht fast das ganze Jahr hindurch. Beliebtes Vogelfutter.

Eine seltene Form mit gestrahlten Blütenköpfchen ist S. denticulatus *Nolte* (nicht *O.F.Müller*).

2. Klebriges Kreuzkraut. Senecio viscosus (Fig. 544.). Kürzer, stärker und härter als vorige Art, bedeckt mit kurzen, klebrigen Drüsenhaaren, auffallend riechend; die Blätter tiefer geteilt, mit schmalen, lanzettlichen, buchtig gezähnten Lappen; Blütenköpfchen dicker, mit zahlreichern gelben Blütchen, längeren Blütenstielen, eine lockere, gipfelständige Traube bildend. Aeussere Hüllblätter gewöhnlich nur 2—3, fast halb so lang als die innern, welche zu 20 vorhanden sind. Aeussere Blütchen zungenförmig, aber klein, nur vor der Befruchtung und bei Sonnenschein ausgebreitet, sonst zurückgeschlagen, so dass sie leicht übersehen werden. Schliessfrüchtchen glatt.

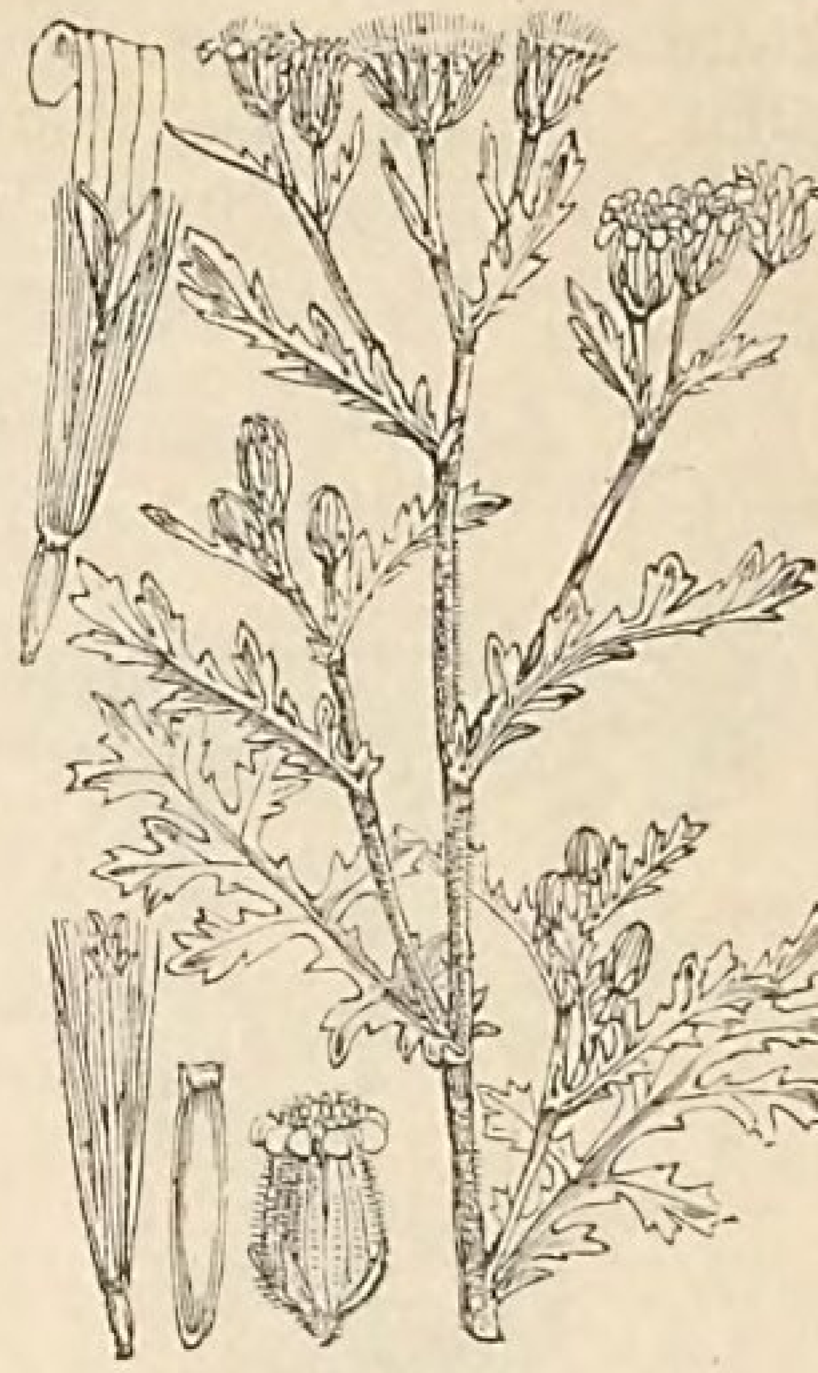


Fig. 544.

Auf Waldblössen, trockenen, sandigen Plätzen verbreitet über den grössten Teil von Europa, jedoch nicht so gemein als vorige Art und weniger weit östlich oder nördlich gehend, als diese; in Deutschland häufig. 1jährig. Juni—Oktober.

3. Wald-Kreuzkraut. Senecio silvaticus *Linn.* (Fig. 545.). In den Blättern dem gemeinen Kr. ähnlich, aber die ganze Pflanze grösser und stärker, 0,3—0,6 m. hoch, schwach behaart oder fast kahl, nicht klebrig. Blütenköpfchen zahlreich in lockerer Schirmtraube, die innere Hülle walzenförmig, aus 12—15 Blütchen, die äusseren sehr klein, angedrückt oder gänzlich fehlend. Blütchen gelb, die äusseren zungenförmig, aber klein und zurückgerollt, mitunter fehlend. Schliessfrüchtchen besetzt mit kleinen, angedrückten Haaren.

Auf Sandboden in Wäldern im mittleren und südlichen Europa und Skandinavien bis zum Mittelmeer, in Deutschland häufig. 1jährig. Juli—August.

Kleine Formen sind als Sen. denticulatus *O. F. Müller*, besonders kräftige, mit grossen, breiten Blattohren den Stengel umfassend, sind als S. lividus *Sm.* (nicht *Linn.*) beschrieben worden.

b. Randblüten zungenförmig, abstehende Blätter eingeschnitten, fiederspaltig.

4. Frühlings-Kreuzkraut. Senecio vernalis *W.* u. *K.* (Wucherblume). Stengel gegen 0,3 m. hoch, wollig, oben kahler. Blätter länglich, buchtig fiederspaltig, kraus, auf beiden Seiten zottig behaart, die untern gestielt, die obern weit gezähnt, Blattohren den Stengel umfassend, äussere Hüllblätter gewöhnlich zu 6—12 mit schwarzer Spitze. Blüten gelb, eine lockere Schirmtraube bildend, Randblüten zungenförmig, flach abstehend. Schliessfrüchtchen mit grauen Flaumhaaren bedeckt.



Fig. 545.

In Wäldern, an Feldrainen und auf Aeckern in Schlesien, Böhmen, Posen, Preussen, Pommern und Brandenburg stellenweise jetzt so gemein, dass ihre Ausrottung vom Staate angeordnet ist. 1jährig. April. Juni—November.

5. **Nebrodensisches Kreuzkraut. Senecio nebrodensis** *Linn.* (S. rupestris *W.* u. *K.*) Stengel und Blätter in der Jugend wollig, später kahl. Blätter leierförmig, fiederteilig, jedoch nicht kraus, die Spindel gezähnt, die Fiedern stumpf. Aeussere Hüllblätter 6—12, viermal kürzer als die Hülle, lang schwarz zugespitzt. Strahlenblüten 10—12, flach.

Auf Kalkfelsen in Oesterreich, Steiermark, Salzburg, Tirol, Oberbayern, der Schweiz (Veltlin, Tessin). 1jährig bis ♃.

6. **Jakobs-Kreuzkraut. Senecio Jacobaea** *Huds.* (Fig. 546.). Wurzelstock kurz und dick, ohne kriechende Schösslinge. Stengel 0,6—0,3 m. hoch, aufrecht, schwach verzweigt. Blätter fiederteilig oder untere länglich, verkehrt eiförmig, am Grunde leierförmig, die oberen fiederteilig, mit vielteiligem Oehrchen den Stengel umfassend. Die Fiedern sind gezahnt oder fast fiederspaltig, vorn mit 2 oder 3 mehr oder weniger tiefen Zähnen und weit abstehenden Zipfelchen. Sämtliche Blätter kahl oder mit lockeren, spinnenwebeartigen Wollhaaren bedeckt, besonders auf der Unterseite. Blütenköpfchen ziemlich gross, schön goldgelb, in einer ansehnlichen gedrängten Schirmtraube, deren Zweige aufrecht stehen. Hüllblättchen mit schwarzer Spitze, äussere gewöhnlich nur 2 und sehr klein. Strahlenblütchen 12—15, linealisch langrund und abstehend. Schliessfrüchtchen am Rande der Scheibe mit kurzen Haaren bedeckt, diejenigen des Randes kahl.


Fig. 546.

An Wegrändern, auf wüsten Plätzen und buschigen Weiden über ganz Europa und russisch Asien verbreitet, ausgenommen den höhern Norden, in Deutschland gemein. ♃ Juli—August.

7. **Wasser-Kreuzkraut. Senecio aquaticus** *Huds.* (Fig. 547.). Ist dem Jakobs-Kr. sehr ähnlich, besonders den Herbstschösslingen desselben. Die Blätter haben ziemlich dieselbe Form, die obern umfassen den Stengel mit geteiltem Oehrchen, die seitenständigen Fiedern derselben sind länglich oder linealisch, von der Mittelrippe schief ausgehend, Endzipfel eiförmig länglich. Die Pflanze erreicht kein so hohes Alter, der Stengel ist weniger kräftig, selten bis 0,6 m. hoch, stärker verzweigt, sparriger, die gelben Blütenköpfchen sind grösser, weniger zahlreich, an längeren Stielen, bilden eine lockere, unregelmässige, ausgebreitete Schirmtraube. Schliessfrüchte völlig kahl.

Auf nassen Stellen, feuchten Wiesen ausgebreitet über ganz Europa, nördlich bis Südschweden; in Deutschland häufig. 2jährig. Juli—August.

8. **Gespreiztästiges Kreuzkraut. Senecio erraticus** *Bertol.* (Sen. barbareaefolius *Krock.*) Stengel 0,3—1 m. hoch. Blätter leierförmig, die oberen mit zerteiltem Oehrchen den Stengel halb umfassend, die seitenständigen weit abstehend, verkehrt eiförmig, länglich.


Fig. 547.

Endzipfel der unteren Blätter sehr gross, die oberen keilförmig. Schirmtraube sehr ausgespreizt; sonst dem Jakobs-Kr. ähnlich.

Auf feuchten Wiesen des östlichen und nordöstlichen Gebiets. 2jährig. Juli—August.

9. **Stabwurzblättriges Kreuzkraut. Senecio abrotanifolius** *Linn.* Ganze Pflanze kahl. Wurzelstock mit mehreren 0,15—0,3 m. hohen Stengeln. Untere Blätter doppelt fiederteilig. Fiederblätter schmal linealisch, ganzrandig oder mit einzelnem Zahne, die am Grunde stehenden kleiner, ohne Blattohren. Blattstiel mit fiederspaltigen, linealpfriemlichen Zähnen, Blattspindel ganzrandig. Blütenköpfchen gelb mit orangegelben Strahlen, zu 3—6 eine Schirmtraube bildend. Aeussere Hüllblättchen halb so lang als die innern. Strahlenblüten abstehend. Schliessfrüchtchen kahl.

Auf Weiden der süddeutschen oder schweizer Alpen stellenweise. ♃ Juli—August.

10. **Rankenblättriges Kreuzkraut. Senecio erucifolius** *Linn.* (Fig. 548.). (S. tenuifolia *Jacq.*) Ganze Pflanze mit lockerem Haarfilz bedeckt. Wurzelstock kriechend mit kurzen Schösslingen. Stengel 0,6—1,3 m. hoch. Blätter regelmässig tief geteilt in linealische, gezähnte, fiederspaltige Fiedern. Endblättchen den übrigen ähnlich; am Blattgrunde kleine, ganzrandige Oehrchen. Blüten blassgelb. Aeussere Hülle mehrblättrig, halb so lang als die innern. Sämtliche Schliessfrüchtchen kurz rauhhaarig, mit gleichförmiger Federkrone.

In feuchten Gebüschen, an Waldrändern desselben Gebiets wie das Jakobs-Kr.; in Deutschland stellenweise, zerstreut, z. B. Franken, Thüringen, Brandenburg, Posen, Preussen, — in der westlichen ebenen Schweiz häufig. ♃ Juli—August.


Fig. 548.

11. **Leierblättriges Kreuzkraut. Senecio lyratifolius** *Rchb.* (Cineraria alpina *Willd.*, Senec. alpinus *Linn. fil.*) Aehnelt sehr dem Jakobs-Kr. Stengel 0,3—0,6 m. lang. Blätter leierförmig-fiederspaltig, auf der Unterseite mit dünnen, spinnenwebeartigen Wollhaaren überzogen, mit vielteiligem Oehrchen den Stengel halb umfassend. Die Seitenlappen länglich, gezähnt, gesägt, der endständige sehr gross, scharf doppelt gesägt oder an seinem Grunde fast fiederspaltig. Blütenkörbchen blassgelb, 0,01—0,015 m. breit, mit abstehenden Strahlenblüten und nackten Stielen eine ästige Schirmtraube bildend. Schliessfrüchte flaumig.

In den Thälern der Alpen in Oberösterreich, Tirol, Oberbayern; — in der Schweiz selten (Rigi, Stockhorn). ♃ Juni—Juli.

12. **Alpen-Kreuzkraut. Senecio alpinus** *Scop.* (Goldkraut. Staffelblume. Cineraria alpina *Linn.*) Stengel 0,3—1 m. hoch, fast kahl, aufrecht. Blätter unterseits spinnenwebenhaarig, gestielt, am Grunde mit Blattöhrchen aus herzförmigem Grunde eiförmig, am Grunde doppelt, nach der Spitze einfach sägezähnig. Blattstiel mit sehr kleinen Läppchen besetzt. Hülle kurzglockig, mit wenigen, tiefstehenden, äusseren Hüllblättchen. Blütenköpfchen goldgelb, über 0,02 m. breit, mit 12—15 flachen, abstehenden Strahlenblüten. Schliessfrüchtchen kahl.

In den Thälern der Alpen und Voralpen, im mährischen Gesenke. ♃ Juli—August.

Die Form, bei welcher der Blattstiel ohne Läppchen, ist S. cordifolius *Rchb.* (S. cordatus *Koch*), die andere mit Läppchen am Blattstiele ist Sen. auriculatus *Rchb.* (S. subalpinus *Koch*).

13. Krainer-Kreuzkraut. Senecio carniolicus *Willd.* Fein grauhaariges oder kahles Alpenkraut mit ausdauerndem, holzigem Wurzelstock, mehreren aufsteigenden, 0,06—0,15 m. hohen Stengeln, die je eine Schirmtraube aus 4—8 Köpfchen tragen. Blätter verkehrt eirundlanzettlich oder spatelförmig, einfach fiederteilig. Fiederläppchen ganzrandig oder gekerbt. Blütenköpfchen gelb, mit 5—8 abstehenden Strahlenblüten von 0,01 m. Länge.

Auf den höheren Matten der Alpen, in der Nähe der Schneegrenze und Gletscher, in Süddeutschland und der Schweiz. ♃ Juli—August.

14. Graues Kreuzkraut. Senecio incanus *Linn.* Voriger Art ähnlich, jedoch grau bis schneeweissfilzig behaart. Blätter fiederig geteilt und die Fiederblättchen wiederum eingeschnitten, 2—3fach gekerbt. Stengel 0,06—0,10 m. hoch, mit einer Schirmtraube von 6 bis 8 Blütenköpfchen, letztere goldgelb, gegen 0,008 m. lang, mit 2 bis 8 Strahlenblüten.

Auf den höchsten Matten der Alpen in der Nähe der Schneegrenze und Gletscher in Steiermark, Kärnthen, Tirol, der Schweiz. ♃ Juli—August.

Eine Form mit nur einem Blütenköpfchen, die untersten Blätter eiförmig, eingeschnitten gekerbt, die oberen linealisch, ganzrandig, ist das auch als Art betrachtete einblütige Kr., S. uniflorus *All.*

C. Randblüten zungenförmig, abstehend. Blätter gesägt oder ganzrandig.

15. Sumpf-Kreuzkraut. Senecio paludosus *Linn.* (Fig. 549.). Stengel aufrecht, 0,6—2 m. hoch, schwach verzweigt. Blätter zahlreich, sitzend, schmallanzettlich, verschmälert spitz, scharf gezähnt, kahl oder mehr oder weniger spinnewebewollig behaart, besonders auf der Unterseite. Blütenköpfchen ansehnlich gross, nicht zahlreich, in einer lockeren, gipfelständigen Schirmtraube. Hülle fast halbkugelig, äussere Hüllblätter meist 10, halb so lang als die innern, pfriemlich. Strahlenblüten 12 bis 16 (meist 13), gelb, linealisch und ausgebreitet.


Fig. 549.

In Sümpfen, auf nassen Wiesen, an Gräben in Mitteleuropa nördlich bis Südschweden, jedoch nur stellenweise. ♃ Juli—August.

Eine Form mit kahlen Blättern ist S. riparius *Wallr.*

16. Hain-Kreuzkraut. Senecio nemorensis *Linn.* Wurzelstock kriechend. Stengel aufrecht, gefurcht, 0,6—1,6 m. hoch, fast kahl. Blätter häutig, lanzettlich langrund oder eirund, beiderseits zugespitzt, kahl oder auf der Unterseite flaumhaarig; die untern laufen in den kürzern oder längern Blattstiel herab, der häutig berandet ist; die obern sind sitzend, alle am Rande ungleich fein sägezähnig, die Sägezähne mit verdickter, gerader Spitze, zwischen denselben mit kurzen, steifen Borsten gewimpert. Blütenköpfchen zahlreich, in Schirmtrauben. Hülle walzig glockenförmig, zweimal so lang als breit. Hüllblätter an der Spitze gebartet.

Strahlenblüten 5—8, abstehend, gelb. Schliessfrüchtchen kahl. Federkrone schmutzigweiss, schliesslich gelblich. Ist im Gesamtansehen dem S. saracenicus ähnlich. Mehrere Formen sind auch als besondere Arten benannt worden, so:

S. Fuchsii *Gmel.* (S. salicifolius *Wallr.*). Blätter fast alle gestielt, länglich lanzettlich, lang zugespitzt und verschmälert, kahl. Strahlenblüten meist 5.

S. octoglossus *DC.* Strahlenblüten gewöhnlich 7—8.

S. Jacquininius *Rchb.* Blätter gross und breit, ihre Ränder sehr grob und ungleich gezähnt, sitzend, halbstengelumfassend.

In feuchten Waldungen, besonders in Gebirgsgegenden, von den Alpen bis Mitteldeutschland (Sudeten, Rheinpreussen, Thüringen), jedoch nur stellenweise, zerstreut. ♃ Juli—August.

17. Sarazenisches Kreuzkraut. Senecio saracenicus *Linn.* (Fig. 550.). (Heidnisch Wundkraut. S. fluviatilis *Wallr.*) Aufrechtes Kraut mit weit kriechendem Wurzelstock. Stengel kleiner und schwächer als bei voriger Art, der sie im Gesamtansehen sehr ähnlich. Blätter breit oder schmal lanzettlich, regelmässig gezähnt, am Grunde keilförmig und ungezähnt. Die Sägezähne des Blattrandes mit vorwärts gekrümmten Spitzchen. Blütenköpfchen gelb, zahlreicher und kleiner als bei vorigem, eine gedrängte Schirmtraube bildend. Hülle walzenförmig oder eirundlich, mit selten mehr als 6—7 Strahlenblütchen. Aeussere Hüllblättchen meist 5, eben so lang oder etwas kürzer als die inneren. Schliessfrüchtchen kahl.

In Wäldern und an schattigen Stellen, besonders an Flussufern, verbreitet über den grössten Teil von Europa und russisch Asien bis zum Polarkreis: in Deutschland stellenweise, so im Rheingebiet, in Böhmen, an der Saale, Oder, Weser, Weichsel, in Mecklenburg, Posen, Preussen. ♃ Juli—August.

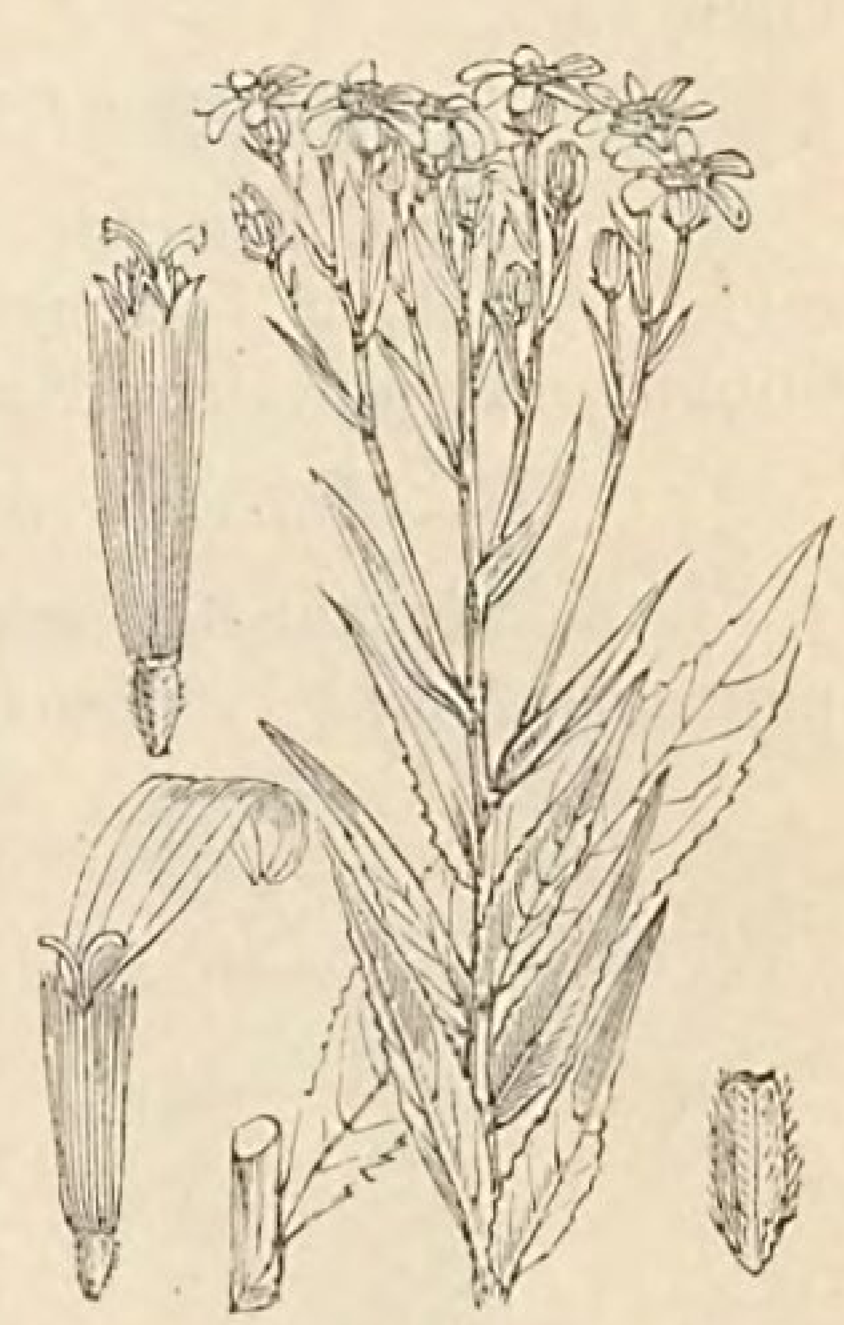


Fig. 550.

18. Pestwurzartiges Kreuzkraut. Senecio Cacaliaster *Lamk.* (S. croaticus *W.* u. *K.*) Wurzelstock kriechend. Stengel aufrecht, kahl, 1—2 m. hoch, bis zu den Aesten der Schirmtraube beblättert. Blätter auf beiden Seiten schwach flaumhaarig, die unteren langrund-lanzettlich, den Stengel halb umfassend und etwas herablaufend, die oberen lanzettlich bis linealisch, sitzend, alle langzugespitzt, ungleich sägezähnig; Spitzen der Sägezähne verdickt und gerade. Blütenköpfchen zahlreich, eine Schirmtraube bildend. Hülle walzenförmig, mit kleinen Drüsenhaaren besetzt, an der Spitze purpurbraun, am Grunde mit wenigen, linealpfriemlichen, langen und locker abstehenden, äusseren Hüllblättchen. Scheibenblüten weiss, später bleichgelb; Strahlenblüten fehlen oder sind sehr kurz. Schliessfrüchtchen kahl.

In Gebirgswaldungen der südöstlichen deutschen Alpen; Radstadter Tauern und in Südtirol. ♃ Juli—August.

19. Dickblättriges Kreuzkraut. Senecio Doria *Linn.* Wurzelstock ohne Ausläufer. Stengel aufrecht, 1—2 m. hoch, glänzend, unten wollig flaumig. Blätter lederartig dicklich, graugrün, kahl; untere eilänglich, kurzgestielt, über 0,3 m. lang, obere sitzend; alle klein sägezähnig oder fast ganzrandig. Blättchen des Blütenstandes am Grunde herzförmig, lang zugespitzt. Blütenköpfchen goldgelb, mit 5—6 Strahlenblütchen.

Hülle kreiselförmig, äussere Hüllblättchen sehr kurz, locker, samt den inneren weichhaarig. Schliessfrüchtchen fast kahl.

In feuchten Waldungen, an Hecken, besonders in Gebirgsgegenden: in Unterösterreich, Franken, stellenweise, sehr selten. ♃ Juli—August.

Eine seltene Form mit grösseren Blütenköpfchen, 7—8 Strahlenblütchen, ist als besondere Art schattenliebendes Kr., S. umbrosus *W.* u. *K.*, unterschieden worden (bei Wien).

20. Gemswurzartiges Kreuzkraut. Senecio Doronicum *Linn.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch, einfach oder wenigästig. Blätter lederartig, mit kurzen, etwas scharfen, zugleich auch mit spinnwebewolligen Haaren besetzt, untere gestielt, länglich lanzettlich, gezähnt; obere sitzend, lanzettlich, fast ganzrandig. Blütenköpfchen goldgelb, nur zu 2—3 am Ende des Stengels, jedes fast 0,04 m. breit, mit 12—20 orangegelben Strahlenblütchen. Aeussere Hüllblättchen zahlreich, so lang als die inneren. Schliessfrüchtchen kahl.

Auf Steingeröll und an felsigen Orten der süddeutschen und schweizer Alpen, Jura, stellenweise nicht selten. ♃ Juli—August.

Das wollige Kr., S. lanatus *Koch* (S. arachnoideus *Sieb.*), mit einzelnen, hellgelben, reichstrahligen Blütenköpfchen und dicht wolliger Hülle, kommt nur auf dem Karstgebirge vor.

B. Hüllkelch einfach.

21. Morast-Kreuzkraut. Senecio palustris *DC.* (Fig. 551.). (Cineraria palustris *Linn.*) Aufrechtes, fast einfaches Kraut, oft bedeckt mit zottigen, grauen Haaren. Stengel hohl, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter lanzettlich, halbstengelumfassend, ausgeschweift und kurz gezähnt oder fast ganzrandig. Blütenköpfchen in einer dichten, gipfelständigen Schirmtraube. Hüllblätter gleich gestaltet; äussere, kleinere fehlen. Strahlenblüten gegen 20, gelb. Schliessfrüchtchen kahl, stark gerippt, mit seidenhaariger Federkrone, welche doppelt so lang wird als die Hülle.



Fig. 551.

An nassen, sumpfigen Stellen, an Ufern, Torfgräbereien in Nordeuropa und Asien, vom Polarkreise bis zur Picardie, den Niederlanden und Mitteldeutschland; von Westfalen durch Hannover und das übrige Norddeutschland bis Schlesien. 2jährig. Juni—Juli.

22. Voralpen-Kreuzkraut. Senecio alpestris *DC.* Ganze Pflanze bedeckt mit schmutzig weissen oder rotbraunen Härchen und spinnwebigen Wollflecken. Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Grundständige und untere stengelständige Blätter länglich eiförmig, gekerbt oder ganzrandig, verschmälert in den eben so langen geflügelten Stiel; obere lanzettlich bis linealisch, sitzend. Blütenköpfchen gelb, zu 5—10 in einfacher Schirmtraube. Aeussere Hüllblättchen fehlen. Hülle grün oder gefärbt. Schliessfrüchtchen behaart oder fast kahl.

Auf feuchten Wiesen und Grasplätzen der Voralpen in Oesterreich, Oberbayern, Tirol, Steiermark, Kärnthen, Krain. ♃ Juni—Juli. — Mehrere Formen derselben wurden auch als besondere Arten benannt:

Langblättriges Kr., S. longifolius (S. brachychaetus *DC.*, Cineraria longif. *Jacq.*), mit verlängert lanzettlichen Blättern.

Wiesen-Kr. S. pratensis (Ciner. pratensis *Hoppe*), mit länglichen Blättern, unzerteilten, an der Spitze purpurnen Hüllblättern und nach der Spitze zu fast blattlosem Stengel.

S. Clusiana *Koch.* (Cineraria Cl. *Host.*) Stiel der grundständigen Blätter kürzer als das Blatt; ganze Pflanze dicht spinnewebewollig weissgrau behaart. (Oesterreichische Alpen.)

23. **Feld-Kreuzkraut. Senecio campestris** *DC.* (Fig. 552.). (Cineraria camp. *Retz.*) Stengel bis 0,2 m. hoch. Blätter etwas spinnwebewollig, die untersten kurzgestielt, eiförmig oder rundlich, obere sitzend, länglich bis lanzettlich. Hülle fast kahl, nur am Grunde etwas wollig. Blütchen hellgelb. Schliessfrüchte dicht und kurz steifhaarig.

Auf Kalkbergen stellenweise und selten: Südkrain, Niederösterreich, Böhmen (Raudnitz). Thüringen (Frankenhausen, Stassfurt, Bennstädt), Mecklenburg (Saatow), Pommern (Stargardt). ♃ Mai—Juni.

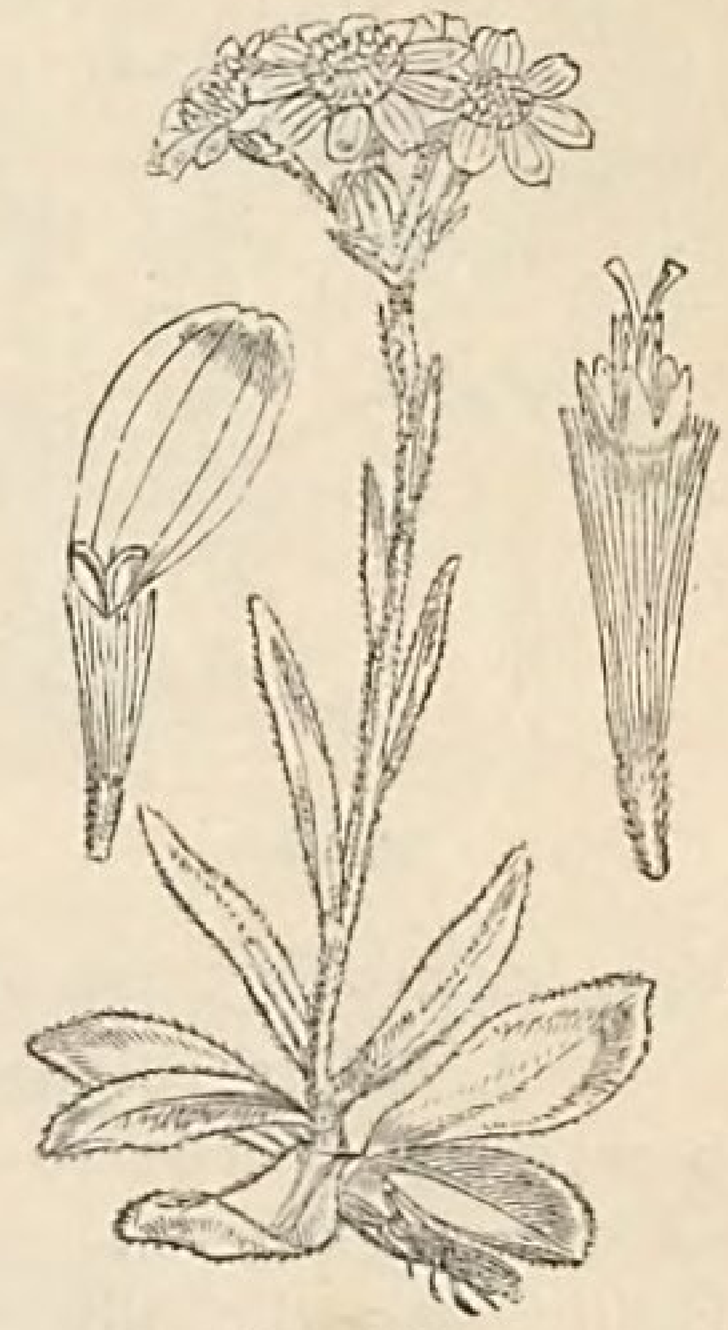


Fig. 552.

Eine Form mit pomeranzenfarbigen Blüten, gefärbter Hülle und oberwärts fast kahlem Stengel ist als besondere Art pomeranzengelbes Kr., S. aurantiacus *DC.*, unterschieden worden. (Böhmisches Mittelgebirge.) — Eine andere Form, deren Blätter unterseits weisswollig, die unteren eiförmig, am Grunde fast abgeschnitten, die folgenden eiförmig-länglich, in den breit geflügelten, keilförmigen Blattstiel zusammengezogen, die obersten linealisch, Blüten hochgelb, bezeichnet man als spatelblättriges Kr., S. spathulifolius *DC.* (Cineraria spath. *Gmel.*) (Rheinpreussen, Hessen, Thüringen, Harz.)

24. **Krauses Kreuzkraut. Senecio crispatus** *DC.* Stengel 0,3 bis 1,3 m. hoch. Blätter etwas spinnwebewollig behaart, grob buchtig ungleich gezähnt, oft wellig kraus; untere herzeiförmig, mittlere auf breitgeflügeltem Stiele, oberste sitzend, halbstengelumfassend. Blütenköpfchen heller oder dunkler gelb, ohne äussere Hüllblättchen. Schliessfrüchtchen kahl.

Auf feuchten Waldwiesen, an Torfstichen in den Alpen, in Bayern, auf den Sudeten, dem Lausitzer Gebirge, in Oberschlesien, auf dem Erzgebirge, dem Thüringer Wald. ♃ Mai—Juni. Aendert mehrfach ab in der Zähnelung der Blätter, Farbe der Hülle und Blüten.

XXXI. Goldkolbe. Ligularia.

Wie Kreuzkraut, jedoch die Schenkel des Griffels fadenförmig, halbstielrund. Hülle walzenförmig.

1. **Sibirische Goldkolbe. Ligularia sibirica** *Cass.* (Cineraria sib. *Linn.*, Hoppea sib. *Rchb.*) Blätter fast herzpfeilförmig, gezähnt. Blütenköpfchen gelb, in einfacher, endständiger Traube.

Auf sumpfigen Wiesen in russisch Asien, Ungarn, in Deutschland nur in Böhmen (Münchengrätz, Habichtstein). ♃ Juli—August.

XXXII. Gemswurz. Dorónicum.

Kräuter mit ausdauerndem, oft kriechendem Wurzelstock, langgestielten, breiten, grundständigen Blättern und aufrechtem Blütenstengel, welcher wenige, unzerteilte, wechselständige Blätter und ein oder wenige, ansehnlich grosse, gelbe, strahlende Blütenköpfchen trägt. Hülle halbkugelig, aus linealischen,

gleichlangen Hüllblättchen. Blütchen und Schliessfrüchtchen wie bei Kreuzkraut; die Schliessfrüchtchen des Randes jedoch ohne Federkrone. — Eine kleine Gattung, welche über die Gebirge Südeuropas und Westasiens verbreitet ist.



Fig. 553.

1. **Gemeine Gemswurz. Doronicum Pardalianches** *Linn.* (Fig. 553.). Wurzelstock mehr oder weniger kriechend, an der Spitze oft wollig. Grundständige Blätter lang gestielt, breit eirund, am Grunde tief herzförmig. Stengel gegen 0,6 m. hoch, mit nur wenigen, meist eirunden Blättern, das unterste derselben gestielt, mit Ohren am Grunde des Blattstieles den Stengel halb umfassend, obere klein, sitzend oder stengelumfassend. Blütenköpfchen gelb, gewöhnlich 3—5, an langen, unbeblätterten Stielen; die gelben Strahlenblüten zahlreich aber schmal.

In Wäldern, auf Bergwiesen in Mitteleuropa häufig auch in Gärten angepflanzt und stellenweise verwildert: auf den süddeutschen und schweizer Alpen, im Rheingebiete (Moselthal); in Norddeutschland selten. ♃ Mai–Juni.

Eine Form, bei welcher die grundständigen Blätter eiförmig, am Grunde abgerundet, undeutlich herzförmig, ist die skorpionwurzelige G., D. scorpioides *Willd.*

2. **Oesterreichische Gemswurz. Doronicum austriacum** *Jacq.* (Schwalbenwurz.) Wurzelstock ohne Ausläufer und ohne grundständige Blätter, unten abgebissen. Stengel 1—1,3 m. hoch, reich beblättert, die unteren kleiner als die übrigen, herzförmig, zugespitzt, mit Ohren am Blattstiele; obere länglich, stengelumfassend. Blüten gelb.

An Bergabhängen und in Schluchten der süddeutschen Alpen: in Oesterreich, Tirol; nördlich nur in den schlesisch-mährischen Gebirgen (Glatzer Schneeberg, Gesenke). ♃ Juli—August.

3. **Herzblättrige Gemswurz. Doronicum cordatum** *Schultz.* bip. (Dor. cordifolium *Sternbg.*) Ganze Pflanze kahl, selten kurz flaumhaarig. Wurzelstock schief abgebissen, ohne Sprossen, grundständige Blätter rundlich-herzförmig oder nierenförmig; stengelständige herzeiförmig, fast dreieckig, alle grob gezähnt. Blütenköpfchen gelb, einzeln, selten 2—3.

An felsigen Stellen der süddeutschen Alpen, anderwärts stellenweise angepflanzt und verwildert. ♃ Juli—August.

XXXIII. Schwindelkraut. Arónicum.

(Fallkraut. Krebswurz.) Alpenkräuter vom Ansehen der Gemswurz, mit dickem Wurzelstock, einfachem Stengel, ungeteilten Blättern. Blütenköpfchen gelb, meist einzeln. Schliessfrüchtchen mit Federkrone, letztere bei den Strahlenblüten aus einer Reihe, bei den Scheibenblüten aus mehreren Reihen Haare.

1. **Scorpionwurz. Aronicum scorpioides** *Koch.* (Hirschwurz.) Ganze Pflanze drüsig rauh behaart. Stengel 0,15—0,3 m. hoch, reich beblättert. Grundständige und untere stengelständige Blätter mit kurzen, breitgeflügelten Stielen, eiförmig, am Grunde schwach herzförmig, stark gezähnt; obere eilänglich oder eilanzettlich, mit herzförmigem Grunde halbstengelumfassend. Blütenköpfchen meist einzeln, bis 0,05 m. breit, gelb.

Auf Felsen und Steingeröll, besonders Kalkboden der süddeutschen und schweizer Alpen bis zur Schneegrenze, nicht selten. ♃ Juli—August.

2. Clusius-Schwindelkraut. Aronicum Clusii *Koch.* Wurzelstock wagerecht oder schief. Stengel meist hohl, 0,08—0,5 m. hoch. Blätter meist dünn, seltener dicklich, entfernt ausgeschweift gezähnt; untere lang und schmallanzettlich, in einen langen Stiel verschmälert, obere sitzend. Blütenköpfchen gelb, stets einzeln, 0,02—0,03 m. breit.

An feuchten Grasplätzen der höheren süddeutschen und schweizer Alpen, besonders auf Kalkboden. ♃ Juli—August.

Kommt in mehreren, auch als Arten betrachteten Formen vor: Rauhes Schw., A. hirsutum (A. Bauhini *Rchb.*). Pflanze nur 0,04—0,06 m. hoch, sehr rauhhaarig, Blätter eingeschnitten buchtig gezähnt (Tirol: Sterzing). — A. Doronicum *Rchb.* Stengel 0,15—0,30 m. hoch, rauhhaarig; grundständige Blätter länglich, in den geflügelten Blattstiel verlaufend, dünn; die Strahlenblüten schliessen sich bei Nacht nach oben. — Gletcher-Schw., A. glaciale *Rchb.* Stengel 0,08—0,15 m. hoch, nicht hohl, starr, rauhhaarig; Blätter mehr steif, etwas fleischig, zerbrechlich; die Strahlenblüten bleiben bei Nacht ausgebreitet. (Form der höchsten Stellen.)

XXXIV. Wohlverleih. Árnica.

Ausdauernde Kräuter mit gegenständigen ungeteilten Blättern und gestrahlten, gelben Blütenköpfchen. Strahlenblütchen weiblich, mit verkümmerten, freien Staubbeuteln. Blütenboden haarig. Schenkel des Griffels oberwärts verdickt, mit kegelförmiger Spitze endigend. Hülle walzenförmig. Schliessfrüchtchen gestreift, mit einer Krone aus rauhen Haaren.

1. Gemeiner Wohlverleih. Arnica montana *Linn.* (Fig. 554.). Grundständige Blätter eirund oder länglich verkehrt eirund, 5nervig. Stengel 0,15—0,5 m. hoch, drüsigflaumig behaart, mit 1 bis 2 Paar gegenständigen, schmaleren Blättern und 1—5 dottergelben, bis 0,04 m. breiten Blütenköpfchen von eigentümlich harzigem Duft. Der ausdauernde Wurzelstock walzenförmig und schief.

Auf etwas feuchten, besonders torfigen Wiesen in Süd- und Mitteldeutschland vorzüglich auf den Gebirgen, nördlich auch in der Ebene, stellenweise häufig; in manchen Gegenden auch wegen der arzneilichen Verwendung angebaut. Off. rad. et flor. Arnicae.


Fig. 554.

XXXV. Zweizahn. Bidens.

Kahle Kräuter mit gegenständigen Blättern und halbkugeligen, gelben Blütenköpfchen. Hülle aus 2—3 Reihen Blättchen bestehend, deren äussere oft länger und blattähnlich sind. Blütchen entweder sämtlich röhrenförmig oder die randständigen zungenförmig und strahlend. Blütenboden mit spreuigen Schuppen zwischen den Blütchen. Schliessfrüchtchen schwach, gekrönt mit 2—3, seltener mit 4—5 kurzen, steifen Borsten oder Grannen, welche durch kleine, rückwärts gerichtete Häkchen rauh sind. — Eine kleine Gattung, welche aber fast über die ganze Erde verbreitet ist.

1. **Nickender Zweizahn. Bidens cernua** *Linn.* (Fig. 555.). (Coreopsis Bidens *Linn.*) Ein ansehnliches, kräftiges, aufrechtes Sommergewächs von 0,3—0,6 m. Höhe, mit ausgebreiteten Zweigen. Blätter lanzettlich und gesägt, aber nicht geteilt. Blütenköpfchen nickend, an endständigen Stielen, 0,01—0,02 m. Blütchen meistens sämtlich röhrenförmig, mitunter einige der randständigen zungenförmig und strahlend. Innere Blättchen der Hülle breit, oft glänzend und gelb an den Rändern, die äusseren mehr blattartig, oft ansehnlich länger und abstehend. Schliessfrüchtchen verkehrt eiförmig, am Rande rückwärts stachelig, ungefähr so lang als die inneren Hüllblätter, mit 2—3, selten 4 Stachelspitzen.


Fig. 555.

An nassen Stellen, Ufern von Teichen, Gräben, Bächen durch das gemässigte und nördliche Europa, Asien und Amerika. In Deutschland häufig. 1jährig. August—September.

2. **Dreiteiliger Zweizahn. Bidens tripartita** *Linn.* (Fig. 556.). Stengel 0,15—1 m. hoch. Blätter gestielt, 3—5teilig, mit lanzettförmigen, grobgesägten Zipfeln. Blütenköpfchen gelb, aufrecht oder zur Blütezeit etwas nickend, sämtliche Blüten röhrenförmig, selten mit einigen strahlenden Randblüten. Schliessfrüchtchen verkehrt eiförmig, am Rande rückwärts stachelig; eben so lang als die innern Blättchen der Hülle, mit 2—3 Stachelspitzen.

An Gräben, Teichrändern in denselben Ländern wie vorige Art; in Deutschland meist häufiger. 1jährig. Juli—September.

3. **Fiederblättriger Zweizahn. Bidens bipinnata** *Linn.* Blätter doppelt fiederteilig, Fiederblättchen eingeschnitten. Blütenköpfchen etwas strahlend; die äussern Blätter der Hülle von gleicher Länge mit der innern. Schliessfrüchtchen linealisch, am Rande glatt, doppelt so lang als die Hülle.


Fig. 556.

Als Unkraut auf bebautem Lande in Südtirol, stellenweise häufig. 1jährig. Juni—September.

XXXVI. Rudbeckie. Rudbeckia.

Hohe Stauden mit ausdauerndem Wurzelstock, wechselständigen, geteilten Blättern und grossen, endständigen, strahlenden Blütenköpfen. Hülle aus 2 Reihen abstehender, blattartiger Schuppen. Blütenboden säulenförmig. Schliessfrüchtchen vierkantig, verkehrt pyramidenförmig, entweder mit kurzem Krönchen oder ohne solches.

Eine nordamerikanische Gattung, von welcher eine Art bei uns angebaut und verwildert vorkommt.

1. **Schlitzblättrige Rudbeckie. Rudbeckia laciniata** *Linn.* Staude mit ausdauerndem Wurzelstock und mehreren 1—2 m. hohen, ästigen, kahlen Stengeln. Blätter wechselständig; untere fiederig zerschnitten, mit eiförmigen,

spitzen, dreilappigen Zipfeln, mittlere dreiteilig, obere eiförmig, gezähnt. Blütenköpfchen gross, endständig oder achselständig, an sehr langen Blütenstielen; mit halbkugeliger, brauner Scheibe und mehr als 0,02 m. langen, gelben Strahlenblüten.

Stammt aus Nordamerika, wird in Deutschland vielfach in Gärten gepflegt und ist an mehreren Orten an Teich- und Flussufern, in Gebüschen verwildert und eingebürgert. ♃ August—Oktober.

XXXVII. Sonnenrose. Helianthus.

Hohe Stauden mit wechselständigen, herzförmigen oder eiförmigen Blättern und grossen, strahlenden, gelben oder innen braunen Blütenköpfen. Randblüten zungenförmig, geschlechtslos; Scheibenblüten röhrenförmig. Hülle aus dachziegeligen Blättchen. Staubbeutel ohne Anhängsel (nicht geschwänzt). Schliessfrüchtchen mit 2—4 abfallenden Schuppen gekrönt.


Fig. 557.

1. **Knollige Sonnenrose. Helianthus tuberosus** *Linn.* (Fig. 557.). (Erdapfel, Erdbirne. Topinambur.) Wurzelstock mit stärkemehlreichen Knollen. Stengel 2—3 m. hoch. Untere Blätter herzeiförmig, obere länglich-eiförmig oder lanzettlich. Blütenköpfchen aufrecht, gelb, 0,04 m. breit.

Stammt wahrscheinlich aus Nordamerika, nach Andern aus Peru, wird in Deutschland der nahrhaften Knollen wegen stellenweise im Grossen gebaut, besonders zu Viehfutter, blüht jedoch selten. ♃ September—Oktober.

2. **Einjährige Sonnenrose. Helianthus annuus** *Linn.* Der aufrechte, kräftige Stengel wird 1—2 m. hoch. Alle Blätter sind herzförmig, gesägt. Blüten sehr gross, gelb, an endständigen, seltener achselständigen, verdickten Stielen, nickend. Scheibe bis 0,3 m. breit.

Ursprünglich in Peru einheimisch, aber seit lange in Europa und russisch Asien als Zierblume, sowie im Grossen wegen der ölhaltigen Samen gebaut. 1jährig. Juli—September.

XXXVIII. Gängelkraut. Galinsóga.

Aufrechte Kräuter mit ästigem Stengel, einfachen Blättern, kleinen Blütenköpfchen mit meist nur 5 Strahlenblüten. Hülle einreihig; aus 5—6 Blättchen gebildet. Schliessfrüchtchen mit einer Krone aus fransig gewimperten, häutigen Blättchen. In Südamerika einheimisch; eine Art nach Europa verschleppt und an mehreren Stellen verwildert.

1. **Kleinblütiges Gängelkraut. Galinsoga parviflora** *Cass.* (Viborgia Acmella *Rth.*) Stengel aufrecht, kahl, 0,15—0,6 m. hoch, dreiteilig verästelt. Blätter gegenständig herzeiförmig bis länglich, grobgesägt, ziemlich kahl. Blütenköpfchen in kleiner, dreigabeliger Schirmtraube, nur 0,005 m. breit, erbsengross, zu zwei beisammen. Scheibenblüten gelb, Strahlenblüten weiss.

Stammt aus Peru, findet sich in Deutschland stellenweise verwildert an Wegrändern, auf Kirchhöfen. 1jährig. Juli—September. Kommt auch ohne Strahlenblüten vor (G. discoidea).

XXXIX. Madie. Madia.

Drüsig klebrige Kräuter mit kugeligen, Trauben bildenden Blütenköpfchen. Hülle fast kugelig, aus 10—12 in einer Reihe stehenden Hüll-

blättchen, welche die Schliessfrüchtchen der Randblüten einhüllen. Blütenboden flach, zwischen den Strahlen- und Scheibenblüten 1—2 Reihen Deckblättchen; die mittleren Blüten ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen 4- bis 5kantig, ohne Kronenbesatz.

1. **Gebaute Madie. Madia sativa** *Mol.* Klebrig drüsiges Kraut mit 0,3—1 m. hohem, aufrechtem, ästigem Stengel, mit lineallanzettlichen Blättern, von denen die untern gegenständig, die obern wechselständig, halb stengelumfassend. Blütenköpfchen gelb, mit schmalen, einwärts gekrümmten Strahlenblüten, kurz gestielt, eine Traube bildend.

Ursprünglich in Chili einheimisch, in Deutschland stellenweise der ölhaltigen Samen wegen gebaut. 1jährig. Juli—August.

LX. Ringelblume. Calendula.

Kräuter mit saftigem Stengel, länglichen, ungeteilten Blättern und gelben Blütenköpfchen. Hülle halbkugelig bis tellerförmig, aus getrennten, fleischigen Hüllblättchen bestehend. Blütenboden nackt, flach. Scheibenblüten röhrig, zweigeschlechtig oder männlich, unfruchtbar, mit oben verdicktem Griffel. Strahlenblüten in 1—2 Reihen, zungenförmig, weiblich, fruchtbar, ihre Griffel in zwei dünne Schenkel gespalten. Staubbeutel mit pfriemlichen Anhängseln (Schwänzen) am Grunde. Schliessfrüchtchen unregelmässig, gekrümmt, abgestutzt, am Rande gezähnelt, die innern ringförmig gekrümmt, höckerig.

1. **Acker-Ringelblume. Calendula arvensis** *Linn.* Kraut von 0,15 bis 0,20 m. Höhe, mit länglichlanzettlichen, schwach gezähnten, weichhaarigen Blättern, hellgelben, bis 0,02 m. breiten Blüten. Schliessfrüchtchen auf dem Rücken weichstachelig, die 3—5 äussersten linealisch, kahnförmig, die innern linealisch, zu einem Ringe gekrümmt.

Auf bebautem Boden, in Weinbergen, auf Schutthaufen sehr zerstreut, stellenweise, besonders in Süddeutschland, in Rheinhessen, im Nahe-, Mosel- und Saarthale, in Thüringen. 1jährig. Juli—Oktober.

2. **Arzneiliche Ringelblume. Calendula officinalis** *Linn.* (Todenblume.) Eigentümlich stark duftendes Kraut von 0,15—0,5 m. Höhe, mit länglichen, verkehrt eiförmigen, vorn verbreiterten, entfernt und klein gezähnten, weichhaarigen Blättern, grossen, bis 0,03 m. breiten, orange- oder dottergelben Blütenköpfchen. Schliessfrüchtchen eingekrümmt, stachelig, die meisten kahnförmig, geflügelt, wenige der innern länglich, pfriemlich.

Aus Südeuropa stammend, in Deutschland häufig in ländlichen Gärten und auf Gräbern als Zierblume gepflegt und gelegentlich verwildert. 1jährig. Juni—September.

XLI. Spitzklette. Xanthium.

Niedere, einjährige Kräuter mit wechselständigen Blättern und eingeschlechtigen, achsel- oder gipfelständigen, grünlichen Blütenköpfchen. Hülle der männlichen Blütenköpfchen aus mehreren, einreihigen Hüllblättchen bestehend, welche mehrere röhrenförmige, durch Deckblättchen getrennte Blütchen einschliessen. Staubbeutel frei. Weibliche Blüten zu zwei beisammen, mit der Hülle verwachsen zu einem eirundlichen, stacheligen Klettenköpfchen, endigend in zwei Schnäbeln, aus denen die Narben kurz hervorschauen.

Die wenigen Arten der Gattung sind im Gebiet des Mittelmeeres und in der Levante einheimisch, durch den Ackerbau aber als Unkraut weit über den grössern Teil der Erde verbreitet worden.

1. **Gemeine Spitzklette. Xanthium strumarium** *Linn.* (Fig. 558.). Stengel 0,3—1,3 m. hoch, ohne Dornen. Blätter wechselständig, herzförmig, 3lappig, doppelt gezähnt, gekerbt, beiderseits grün, behaart. Blütenköpfchen grün, am Ende der Zweige und in den Blattachseln, die weiblichen Blüten unten, die männlichen darüber. Früchte eiförmig; zwischen den an der Spitze hakenförmigen Stacheln weichhaarig, grün. Fruchtschnabel gerade, auseinanderstehend oder zusammengeneigt.

Auf Schutthaufen, an Wegrändern und auf wüsten Plätzen, stellenweise und sehr zerstreut. 1jährig. Juli—Oktober.

Eine Form mit dreieckigen, eiförmigen, länglichen Früchten, zwischen deren Stacheln steife Haare stehen und deren Schnäbel an der Spitze hakenförmig, ist auch als besondere Art italienische Sp., X. italicum *Moretti*, unterschieden worden.



Fig. 558.

2. **Dornige Spitzklette. Xanthium spinosum** *Linn.* Stengel 0,3 bis 1 m. hoch, am Grunde der Blätter mit dreigabeligen, gelben Dornen. Blätter ungeteilt oder dreilappig, der mittlere Lappen verlängert, zugespitzt, auf der Unterseite schneeweiss filzig. Blüten grün.

Auf Schutt, an Wegen stellenweise, hier und da, aber unbeständig, besonders in Schlesien und Böhmen. 1jährig. Juli—September.

II. Gruppe: Distelgewächse. Cynarocephalae (Cynareae). Kräuter mit grundständigen oder wechselständigen Blättern, häufig stachelig. Hüllkelch meistens kugelig oder eirundlich, mit zahlreichen, dachziegeligen, gewöhnlich stacheligen oder gezähnten Deckblättchen. Blütenboden oft verdickt und hart. Blütchen sämtlich röhrig und regelmässig, mit 4 oder 5 oft schmalen Zähnen. Griffel unterhalb der Narbe schwach angeschwollen.

Hierher gehören die als Gemüsepflanzen angebauten Artischocken (Cynara Scolymus und C. Carduncculus, sowie die als Ziergewächse gepflegten: Mariendisteln (Silybum Marianum) und Strohblumen (Xeranthemum) radiatum), sämtlich aus Südeuropa stammend.

XLII. Klette. Arctium.

Eine einzige Art, von den Disteln abweichend durch die dornenlosen Blätter, so wie durch die Blättchen der Hülle, welche in eine lange, steife, hakenförmig gebogene Spitze endigen. Federkrone der Schliessfrüchtchen kurz und steif.

1. **Gemeine Klette. Arctium Lappa** *Linn.* (Fig. 559.). Ein starkes, buschig verzweigtes Staudengewächs, 1—1,5 m. hoch, die untern herzförmigen Blätter sehr gross, mitunter gegen 0,5 m. lang und 0,3 m. breit, die

obern viel kleiner, breit eirund, grün, oberseits kahl, unterseits oft bedeckt mit einem kurzen weissen Wollfilz, am Rande klein gezähnt, aber nicht dornig. Blütenköpfchen in endständigen Trauben. Hülle fast kugelig, kahl oder bedeckt mit lockeren, weissen Wollhaaren, mit ihren zahlreichen, hakenförmig gebogenen Schuppen hängen sie sich leicht an rauhe Gegenstände an. Blütchen purpurrot, alle gleichförmig. Staubgefässe mit haarförmigem Anhange am Grunde (geschwänzt). Schliessfrüchtchen gross, mit einer kurzen Federkrone aus steifen Haaren.


Fig. 559.

Auf wüsten Plätzen, an Wegrändern, in Gebüschen, verbreitet über ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, verschleppt in mehreren andern Gegenden der Erde. 2jährig. Juli—August.

Die Kl. ist sehr veränderlich in der Grösse der Blütenköpfchen, welche von 0,015—0,030 m. im Durchmesser wechseln, in der Breite der Hüllblättchen, in der wolligen Behaarung, Länge der Blütenstiele; in Folge dessen hat man versucht fünf besondere Arten daraus zu machen, zwischen denen jedoch Uebergänge stattfinden, die drei wichtigsten derselben sind die grossköpfige Kl. (A. major *Lamk.* und A. nemorosa *Körn.*), die kleinköpfige Kl. (A. minor *DC.*) und die filzige Kl. (A. tomentosa *Lmk.*). Off. rad. Bardanae.

XL. Scharte. Serrátula.

Kräuter, zwar ohne Dornen, aber mit dem Gesamtansehen und den Griffeln der Disteln. Hüllen eirund oder langrund; ihre Blättchen dachziegelig zugespitzt aber nicht stachelig. Blütenboden mit Borsten zwischen den Blütchen. Federkrone aus zahlreichen, einfachen und ungleichen Haaren, länger als die Schliessfrüchtchen. Staubbeutel ohne Schwanz-Anhänge. — Wir lassen die nur auf kleine Abweichungen der Fruchtform begründete Gattung Jurinea (Silberscharte) mit den Scharten vereinigt.


Fig. 560.

A. Strahlen der Fiederkrone zuletzt besonders abfallend, ohne durch einen Ring verbunden zu sein.

1. **Färbe-Scharte. Serratula tinctoria** *Linn.* (Fig. 560.). Eine straff aufrechte, wenig verästelte, fast glatte Staude von 0,3—1 m. Höhe, die unteren Blätter mehr oder weniger fiederteilig, mit lanzettlichen, zugespitzten und fein gezähnten Abschnitten, deren endständige grösser; die oberen Blätter nur geschärft gesägt oder mit wenigen Fiederläppchen am Grunde. Blütenköpfchen in einer endständigen Schirmtraube, teilweise zweihäusig, die männlichen Köpfchen ansehnlich grösser als die weiblichen. Hüllen 0,014—0,016 m. lang, mit

zahlreichen, angedrückten Hüllschuppen, die innern oft an der Spitze gefärbt. Blütchen purpurrot.

In offenen Waldungen und Gebüschen, auf Waldwiesen gemein durch das gemässigte Europa, weit in Skandinavien hinauf reichend, jedoch nicht in Asien. ♃ Juni—August. Das Kraut wird zum Gelbfärben benutzt.

2. **Strahlenblütige Scharte. Serratula radiata** *M. Bieb.* Ganze Pflanze flaumig behaart. Stengel 0,15—0,6 m. hoch, oben in wenige einköpfige Aeste zerteilt, bis zu den Blütenköpfchen beblättert. Blätter kammförmig fiederteilig. Blüten der Hülle mit abstehender, fein zugespitzter aber nicht stechender Spitze, die innersten blumenblattähnlich verlängert, weisslich, strahlend. Blütchen hell purpurrot.

Früher auf Kalkhügeln um Wien; sonst nur in Istrien. ♃ Juni—Juli.

3. **Verschiedenblättrige Scharte. Serratula heterophylla** *Desf.* (Carduus nitidus *W.* u. *K.*) Pflanze kahl. Stengel 0,6—1 m. hoch, mit einzelnen endständigen, purpurroten Blütenköpfchen. Grundständige Blätter eiförmig, grobgezähnt, obere länglich fiederspaltig, oberste linealisch, ganzrandig.

An feuchten, steinigen Bergwiesen in Mähren und bei Wien. ♃ Juni—Juli.

4. **Nacktstengelige Scharte. Serratula nudicaulis** *DC.* (Centaurea nudicaulis *Linn.*) Stengel einfach, mit einem einzelnen purpurroten Blütenköpfchen, am oberen Teile nackt. Blätter graugrün, gewimpert, die unteren langrund bis länglich, stumpf, in den Blattstiel herablaufend, ganzrandig, obere schmallanzettlich, ganzrandig oder mit wenigen Zähnen, sitzend. Aeussere Blättchen der eiförmigen Hülle dornig haarspitzig, die inneren breiter, trockenhäutig.

An Felsen im Jura, am Salève bei Genf. ♃ Juni—Juli.

5. **Klettenblättrige Scharte. Serratula Rhaponticum** *DC.* (Centaurea Rhap. *L.*, Rhaponticum scariosum *DC.*) Stengel 0,6—1 m. hoch, nebst den dünnen, scheidigen Blattstielen spinnwebig weissfilzig, mit einem einzelnen, purpurroten, 0,03 m. langen Blütenköpfchen. Blätter unangenehm riechend, oberseits kahl, unterseits graufilzig; untere eiförmig bis herzförmig, gestielt, gezähnt; mittlere eilänglich, oberste sitzend, länglich und zugespitzt, fast ganzrandig. Hülle kugelig, ihre äussern Blättchen mit einem häutigen Anhängsel, innere schmal lineallanzettlich, sehr lang zugespitzt.

Auf Gebirgswiesen der südlichen Alpen der Schweiz (Graubünden, Glarus, Wallis, Waadt), in Südtirol und Krain. ♃ Juli—August.

B.* *Strahlen der Federkrone an einen auf der Frucht befindlichen Knopf angewachsen und mit diesem abfallend.

6. **Kornblumenartige Scharte. Serratula cyanoides** *DC.* (Jurinea cyanoides *Rchb.*, J. Pollichii *Koch.* Silberscharte.) Stengel 0,3 m. hoch, mit ein oder wenigen endständigen, purpurroten Blütenköpfchen. Blätter unterseits weissfilzig, fiederspaltig, mit linealischen, ganzrandigen Zipfeln. Blättchen der Hülle filzig grau. Schliessfrüchtchen glatt, schwach grubig.

Auf trockenen Sandfeldern und Hügeln im Rheinthale stellenweise: Rheinhessen, bei Mainz, von Frankfurt bis Würzburg, in Böhmen, am Unterharze, bei Halle, Magdeburg in Mecklenburg u. a. ♃ Juli—September.

7. **Weiche Scharte. Serratula mollis** *Rchb.* (Jurinea m. *Rchb.*, Carduus moll. *Linn.*) Blättchen der Hülle spinnewebewollig, lan-

zettlich, pfriemlich. Schliessfrüchtchen in Plättchen gefaltet. Blüten purpurrot.

Auf sandigen, wüsten Stellen in Krain, Steiermark, Oesterreich, Mähren. ♃ Mai—Juni.

XLIV. Schartenflocke. Saussurea.

Kräuter vom Ansehen und Blütenbau der Scharte; die Haare der Federkrone oder wenigstens die innersten derselben sind stark gefiedert und die Staubbeutel haben an ihrem Grunde haarähnliche Anhänge (Schwänze). —

Die Arten sind besonders zahlreich in Mittel- und russisch Asien, die wenigen europäischen finden sich teils in höhern nördlichen Breiten, teils in den höhern Teilen der Gebirge.

1. **Zweifarbige Schartenflocke. Saussurea discolor** *DC.* Blätter oberseits kahl, auf der Unterseite schneeweiss filzig, die untern eilanzettlich, am Grunde herzförmig, gestielt, obere sitzend, lanzettlich. Die violettroten oder hellblauen Blütenköpfchen zu 3—5 eine Schirmtraube bildend.

Auf den höhern Alpen der südlichen Schweiz, in Südtirol, Krain und Oesterreich. ♃ Juli—August.



Fig. 561.

2. **Alpen-Schartenflocke. Saussurea alpina** *DC.* (Fig. 561.). (Serratula alpina α u. β *Linn.*) Stengel aufrecht und einfach, selten bis 0,3 m. hoch, samt den Hüllen und der Unterseite der Blätter bedeckt mit lockerfilzigen Spinnwebehaaren, die im Alter verschwinden. Blätter eirund bis lanzettlich, ganzrandig oder gezähnt, 0,04 bis 0,06 m. lang, am Grunde abgerundet. Blütenköpfchen eirundlich oder langrund, fast sitzend, in kleinen, dichten, endständigen Schirmtrauben, mit purpurroten Blütchen. Die weichen Federkronen der Schliessfrüchtchen ragen über die Hülle hervor, die innern Blättchen der letztern sind weich behaart.

In den nordeuropäischen Ländern und auf den höhern Gebirgen Europas und russisch Asiens, so wie des polaren Nordamerika. Süddeutsche und schweizer Alpen. ♃ Juli—August.

3. **Zwerg-Schartenflocke. Saussurea pygmaea** *Spreng.* (Serratula pygmaea *Jacq.*) Stengel mit nur einem violettroten Blütenköpfchen. Blätter lineallanzettlich bis linealisch, oberseits zerstreut behaart, unterseits dicht rauhhaarig, ganzrandig oder gezähnelt. Aeussere Blättchen der Hülle etwas abstehend.

An Felsen der Kalkalpen in Oesterreich, Steiermark und Krain. ♃ Juli—August.

XLV. Saflor. Cárthamus.

Mässig hohe harte Kräuter mit dornig sägezähnigen Blättern und grossen rotgelben Blütenköpfen. Hülle eiförmig, aus zahlreichen, dachziegeligen Hüllblättchen, deren äussere blattartige abstehen, die mittleren aufrecht, eiförmig, mit eiförmigem, dornigem Anhang an der Spitze. Die innersten länglich, ganzrandig, stechend spitz. Blütenboden mit feinen Deckblättchen.

Blütchen weitröhrig, 5spaltig. Staubbeutel an der Spitze mit stumpfem Fortsatze. Narben verwachsen. Schliessfrüchtchen verkehrt-eiförmig, 4kantig, glatt, kahl, ohne Federkrone.

1. **Färbe-Saflor. Carthamus tinctorius** *Linn.* (Fig. 562.). Ein kahles Kraut von 0,3—1 m. Höhe, oberhalb verästelt. Die Aeste mit je einem Blütenköpfchen. Blätter sitzend, länglich, ungeteilt, entfernt gezähnt. Spitzen der Zähne dornig. Blütenköpfe 0,03 m. gross, von Deckblättern umgeben. Hülle eiförmig, ihre Blättchen gelbgrün, mit dorniger Spitze. Blütchen orangegelb.

Stammt aus Aegypten, wird in Deutschland stellenweise als Färbepflanze (Thüringen, am Rhein, Frankfurt a. O.), anderwärts auch als Zierpflanze angebaut. 1jährig. Juli—August.



Fig. 562.

XLVI. Distel. Carduus.

Kräuter mit hartem Stengel. Blättchen oft zerteilt und gewöhnlich sehr stachelig. Hülle kugelig oder eirundlich, aus zahlreichen Hüllblättchen, welche sich dachziegelig decken und gewöhnlich stachelig sind. Blütenboden mit Borsten zwischen den Blütchen; letztere gleichmässig röhrenförmig. Schliessfrüchtchen glatt, mit einer Krone aus zahlreichen, einfachen oder gefiederten Haaren, welche länger sind als die Früchtchen.

Die zahlreichen Arten sind vorzugsweise in Europa und Asien einheimisch, einige auch in Nordamerika, einzelne der gemeinsten haben sich selbst in den Tropenländern eingebürgert. Sie wurden geteilt in die echten Disteln (Carduus) mit einfachen Haaren der Federkrone und in die Kratzkräuter (Cirsium, Cnicus), mit gefiederten Haaren, mehrere neuere Botaniker vereinigen jedoch beide Gruppen wieder, wie es Linné auch that. Die Arten sind mitunter sehr vielgestaltig, ausserdem finden sich noch zahlreiche Mittelformen und Blendlinge.

A. Haare der Federkrone einfach.

1. **Nickende Distel. Carduus nutans** *Linn.* (Fig. 563.). Ein starkes, hartes Kraut, 0,6—1 m. hoch, gewöhnlich etwas mit lockeren Spinnwebehaaren überzogen. Blätter tief fiederspaltig und sehr stachelig, mit ihren Rändern am Stengel herablaufend und an diesem schmale, sehr stachelige Flügelränder bildend. Fiedern eiförmig, fast dreispaltig und gezahnt, dornig gewimpert. Blütenköpfchen gross, rundlich, purpurrot, nickend, einzeln, seltener zu 2—4 eine lockere Traube bildend. Hüllblättchen zahlreich, über dem Grunde etwas zusammengeschnürt, erscheinen deshalb mit einem schmallanzettlichen steifen Anhängsel, welches endigt in einen sparrig abstehenden oder zurückgebrochenen Stachel,

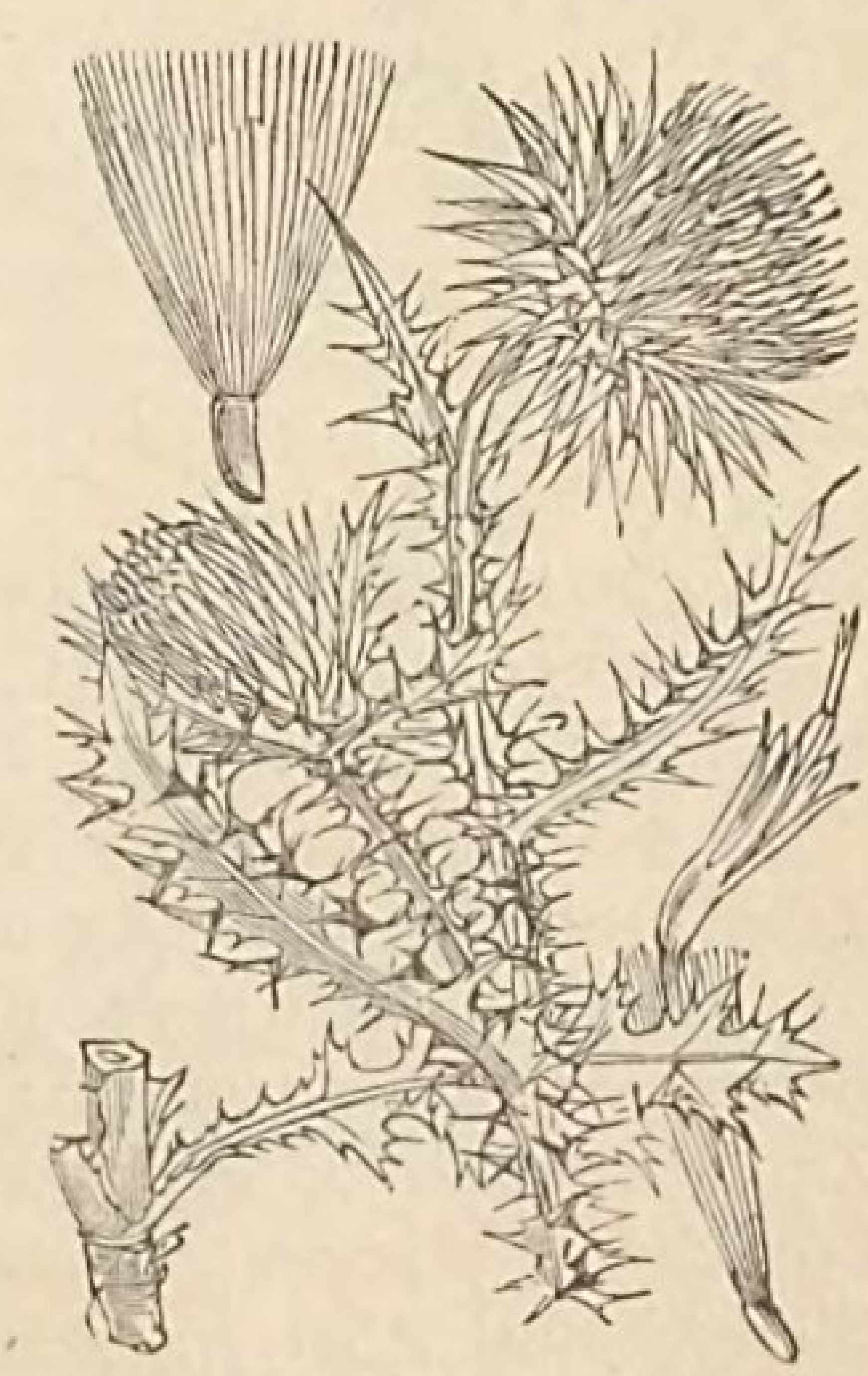


Fig. 563.

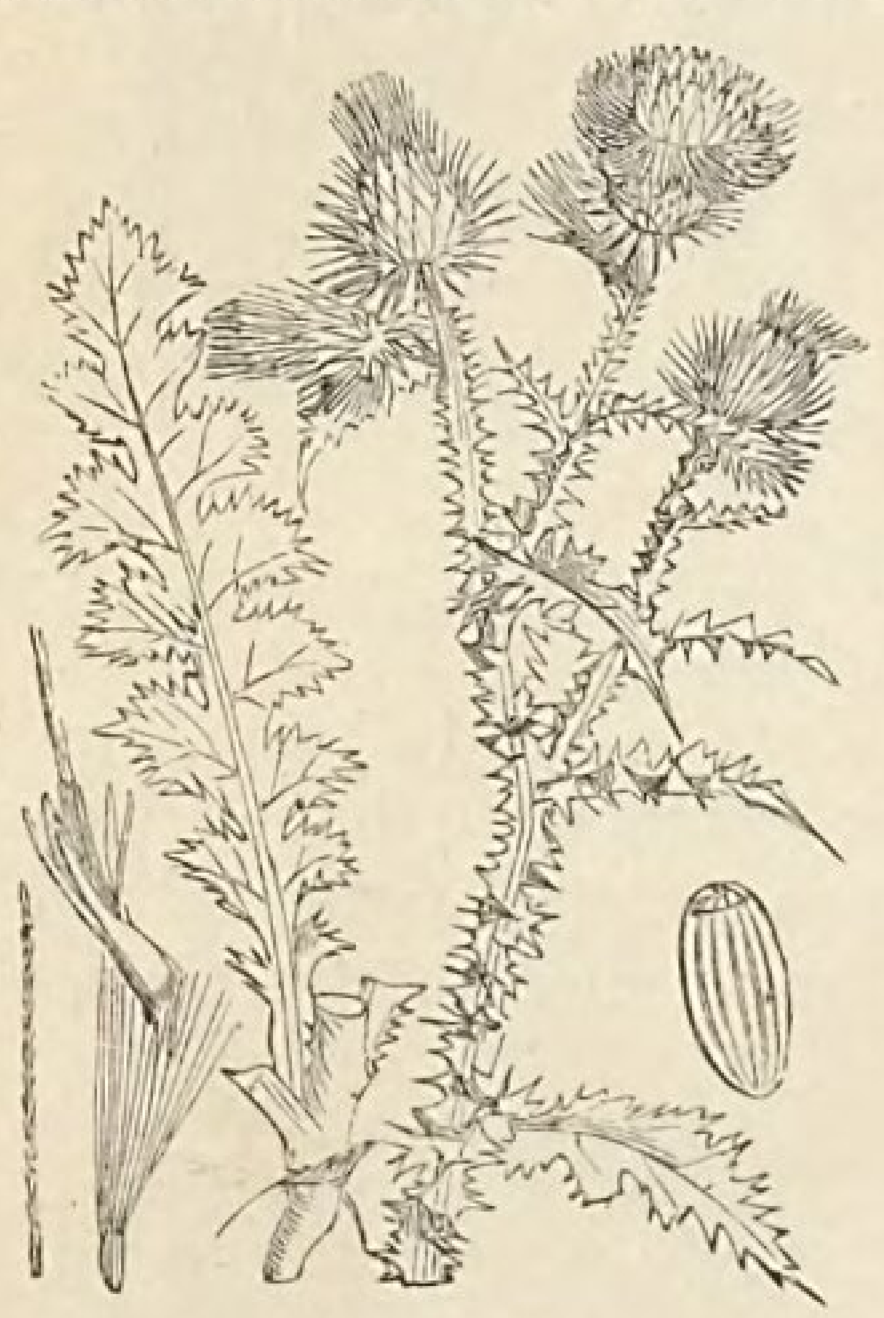
aber ohne Stacheln an den Seitenrändern. Haare der Federkrone einfach.

Auf wüsten Plätzen, an Wegrändern gemein im grössern Teile von Europa und im gemässigten Asien, jedoch nicht im höheren Norden; in Deutschland gemein. 2jährig. Juli—August.

Eine Alpenform mit 2—3 Blütenköpfchen, von denen mitunter das eine aufrecht steht, mit stark zurückgebrochenen Hüllblättchen, ist auch als besondere Art C. platylepis *Saut.*, unterschieden worden.

2. **Wald-Distel. Carduus defloratus** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, einfach oder mit einigen schlanken Aesten. Blätter lanzettlich, etwas graugrün oder fast gleichfarbig, kahl oder auf der Rückseite etwas haarig, dornig gewimpert, gezähnt gesägt, am Stengel herablaufend; die unteren mitunter fiederspaltig. Köpfchen einzeln, nickend, purpurrot. Blütenstiele lang, ohne Blätter. Blättchen der Hülle etwas abstehend, lineal zugespitzt.

An felsigen Stellen und in lichten Wäldern, besonders mit Kalkboden in den süddeutschen und schweizer Alpen, in Mähren, Süddeutschland, — In Norddeutschland nur stellenweise und selten: Thüringen (Jena, Arnstadt, Hörselberg, kleiner Ettersberg), Niederhessen u. a. ♃. Juli—August. An sonnigen, trockenen Standorten mit kürzern Blütenstielen.


Fig. 564.

3. **Stachel-Distel. Carduus acanthoides** *Linn.* (Fig. 564.). Stengel 0,3—1 m. hoch, kräftig und verzweigt. Blätter tief fiederspaltig, mit 5lappigen, gezähnten, dornig gewimperten Fiedern, am Stengel herablaufend, kahl oder unterseits mehr oder weniger spinnwebewollig behaart. Blütenköpfchen einzeln oder zu mehreren, rundlich an gekräuselt dornigen Blütenstielen. Blütchen purpurrot, hellrot bis weiss. Blättchen der Hülle sehr zahlreich und schmal, endigend in einen linealischen, sparrig abstehenden oder zurückgeschlagenen Stachel, die innersten oft dünnhäutig, etwas gefärbt und wenig stechend. Haare der Federkrone einfach.

An Wegen, Hecken, Ackerrändern durch den grössten Teil von Europa und Mittelasien, nördlich bis zum Polarkreis, in Deutschland nur stellenweise. 2jährig. Juli—August.

Mehrere Formen sind als besondere Arten betrachtet worden. Die gemeine Form, C. acanthoides, hat einzelne Blütenköpfchen an langen Stielen und fast kahle Blätter. — Die krause D., C. crispus *L.*, hat mehrere Blütenköpfchen büschelig an kürzern Stielen, breitere, auf der Unterseite stärker wollig filzige Blätter. — Die vielblütige D., C. multiflorus *Gaud.*, eine seltene Form, hält die Mitte zwischen beiden, hat mehr eiförmige Köpfchen, zu 3—5 beisammen.

4. **Klettenartige Distel. Carduus Personata** *Jacq.* (Arctium Pers. *Linn.*) Stengel 0,6—1,3 m. hoch, verästelt. Blätter am Stengel herablaufend, unterseits spinnwebewollig, ungleich dornig gewimpert, mit abgerundetem Grunde sitzend, untere breit eiförmig, fiederspaltig geteilt, die Zipfel zweispaltig oder gesägt; obere eilanzettlich, unzerteilt. Blütenköpfchen purpurrot, klettenähnlich, zu mehreren beisammen, am Ende der Stengel und Aeste, gegen 0,02 m. breit. Haare der Federkrone einfach.

Auf feuchten Wiesen und in Waldungen der höheren Gebirge; in den süddeutschen und schweizer Alpen, Vogesen, dem Schwarzwald, im Donaugebiet von Bayern, im Riesengebirge, mährischen Gesenke, bei Görlitz und Zittau. 2jährig. Juli—Augnst.

5. **Schlanke Distel. Carduus pycnocéphalus** *Jacq.* (Fig. 565.). (C. tenuiflorus *Sm.*) Steifes Kraut von 0,3—1,3 m. Höhe, mit herablaufenden

Blättern, welche mehr oder weniger zottig behaart, unterseits weisswollig filzig, buchtig fiederspaltig geteilt, Lappen kurz eiförmig, wellig, eckig, gezähnt, stark gedornt. Blütenköpfchen zahlreich, sitzend, büschelig gehäuft an der Spitze des Stengels und der Aeste, klein, eirundlich oder langrund. Hüllblättchen am Grunde breit, in einen schmalen, aufrechten oder schwach abstehenden Stachel endigend. Blütchen rot oder weisslich. Haare der Federkrone einfach.

Auf wüsten Plätzen und bebautem Lande besonders in West- und Südeuropa und Mittelasien; in Deutschland nur selten am Strande der Ostsee und in den Nordseeländern, durch Schiffsballast eingeschleppt. 2jährig. Juli—August.

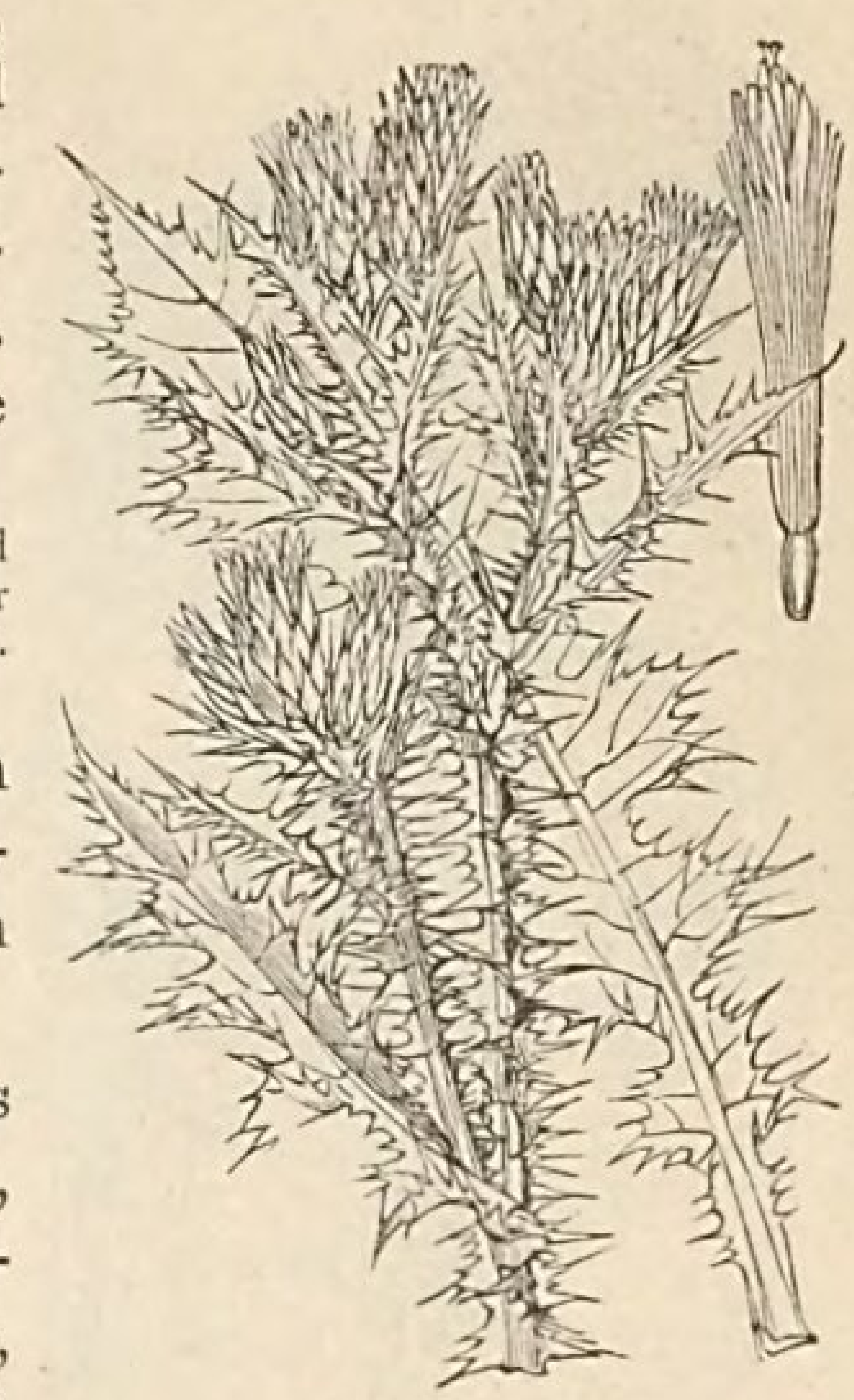


Fig. 565.

Eine Form mit zahlreichen und etwas kleinern Blütenköpfchen ist auch als besondere Art dünnblütige D., C. tenuiflorus *Curt.*, unterschieden worden.

6. **Rotspitzige Distel. Carduus arctioides** *Willd.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, mit fast blattlosen, filzig behaarten wenigen Aesten, die je ein Blütenköpfchen tragen. Blätter tief fiederspaltig, herablaufend. Lappen länglichlanzettlich, ungleich grobgezähnt, stachelspitzig, borstig gewimpert, oberseits kahl, unterseits graugrün. Blütenköpfchen aufrecht, kugelig, gegen 0,015 m. lang, etwas klebrig. Hülle kahl, aus lanzettlich-linealischen Blättchen bestehend, welche lang zugespitzt, locker abstehend, einwärtsgekrümmt, die innern mitunter gefärbt sind. Blüten rot. Haare der Federkrone einfach.

Auf den Alpen von Kärnthen und Krain, Oberösterreich und Südtirol. ♃ Juli—August.

7. **Hakige Distel. Carduus hamulosus** *Ehrh.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, einfach, mit einem einzelnen, aufrecht stehenden Blütenköpfchen. Blätter am Stengel herablaufend, unterseits graufilzig, fiederteilig, ungleich dornig gewimpert. Blättchen der Hülle an der Spitze hakig zurückgekrümmt. Blütchen purpurrot. Haare der Federkrone einfach.

An Wegen und auf wüsten Plätzen in Niederösterreich. 2jährig. Juni—August.

8. **Hügel-Distel. Carduus collinus** *W.* u. *K.* Stengel 0,6—1,3 m. hoch, dornig geflügelt, meist ästig. Blätter mehr oder weniger grau bis weissfilzig, besonders unterseits; untere fiederteilig; Zipfel dornig gewimpert mit starkem Enddorn. Blättchen der Hülle kahl, angedrückt oder abstehend, die untersten mitunter zurückgebogen. Blütenköpfchen eiförmig, aufrecht, zuletzt nickend. Blütchen purpurrot.

Auf sonnigen Hügeln und wüsten Plätzen in Steiermark (Cilli), Unterkrain, selten. 2jährig. Juli—August.

Eine Form, die bleichköpfige D., C. candicans *W.* u. *K.*, hat angedrückte, bleichgrüne, am Grunde purpurbraune Hüllblättchen.

B.* *Haare der Federkrone federig.

a. Blätter oberseits dornig-kurzhaarig.

9. **Lanzettblättrige Distel. Carduus lanceolatus** *Linn.* (Fig. 566.). (Cirsium lanc. *Scop.*) Kräftige Staude von 1—1,3 m. Höhe; der Stengel geflügelt und stachelig. Blätter wellig und fiederteilig, mit kurzen, schmalen

Lappen, deren endständiger grösser und lanzettförmig; sämtliche enden in einen starren Dorn, die Oberseite ist rauh von kurzen Stachelhaaren, die Unterseite mit dünnen, weissen, spinnwebigen Wollhaaren bedeckt. Blütenköpfchen einzeln oder wenige, eirundlich, bis 0,03 m. im Durchmesser. Hüllblättchen lanzettllch, wollig, endigend in einen steifen, abstehenden Stachel. Blütchen purpurrot. Haare der Federkrone gefiedert.



Fig. 566.

Auf Feldern, Wiesen, wüsten Plätzen und Mauern sehr gemein durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, durch die Kultur verbreitet über andere Teile der Erde. 2jährig. Juni—September.

Eine Form mit weniger tief flederspaltigen, unterseits weisswolligen Blättern ist C. nemoralis *Rchb.*

10. **Wollköpfige Distel. Carduus eriophorus** *Linn.* (Fig. 567.). (Cirsium erioph. *Scop.*) Stengel 1—1,6 m. hoch. Blätter nicht herablaufend, stengelumfassend, oberseits grün und steifhaarig, unterseits weissfilzig, tief fiederteilig mit schmalen Lappen, welche in einen sehr scharfen und starken Dorn endigen. Blütenköpfchen gross, kugelig, purpurrot, zu 2—3 büschelig beisammen an den Enden der Zweige. Hülle mit schneeweissen, spinnwebigen Wollhaaren bedeckt; die zahlreichen Hüllblättchen endigen in eine krautige dünne Spitze. Haare der Federkrone gefiedert.



Fig. 567.

Auf wüsten Plätzen, an Wald- und Ackerrändern, an Bächen in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, in Deutschland besonders im südlichen und mittlern Teile, ausserdem stellenweise selten: in Mähren, Böhmen, Schlesien, Thüringen; selbst als Gartenzierpflanze. 2jährig. Juli—September.

b. Blätter oberseits nicht dornig-kurzhaarig. Blüten zweigeschlechtig.

1. Blätter herablaufend.

11. **Graue Distel. Carduus canus** *Linn.* (Cirsium canum *M. B.*) Stengel 0,3—1 m. hoch. Wurzel büschelig, mit verdickten, spindelförmigen Fasern. Stengel entweder mit nur einem Blütenköpfchen oder zerteilt in einige lange einköpfige Aeste. Blätter länglich-lanzettlich, buchtig gezähnt, die untern herablaufend, bis 0,3 m. lang. Blütenköpfchen 0,03 m. lang, purpurrot, mit eiförmiger, kugeliger Hülle, die innern Blättchen derselben gegen die Spitze hin verbreitert und trockenhäutig. Haare der Federkrone gefiedert.

Auf feuchten Wiesen an Ufern zerstreut und selten in Steiermark, Oesterreich, Böhmen, Mähren, Schlesien, Sachsen. ♃ Juli—August.

12. **Ungarische Distel. Carduus pannonicus** *Linn.* (C. serratuloides *Jacq.*, Cirsium pannon. *Gaud.*) Wurzelstock schief, mit fadenförmigen Fasern. Stengel 0,3—1 m. hoch, von der Mitte an blattlos, mit 1—3 Blütenköpfchen. Blätter länglich lanzettförmig, ungleich säge-

zähnig oder fast ganzrandig, fein dornig gewimpert, mehr oder weniger mit kurzen Haaren besetzt. Blütenköpfchen mehr als 0,02 m. breit. Hülle eiförmig walzlich, ihre Blättchen gegen die Spitze verschmälert, meist purpurn. Blütchen purpurrot. Haare der Federkrone gefiedert.

Auf nassen Gebirgswiesen in Oesterreich, Kärnthen, Krain, Steiermark, Südtirol, Schlesien, (Leobschütz). ♃ Juni—Juli.

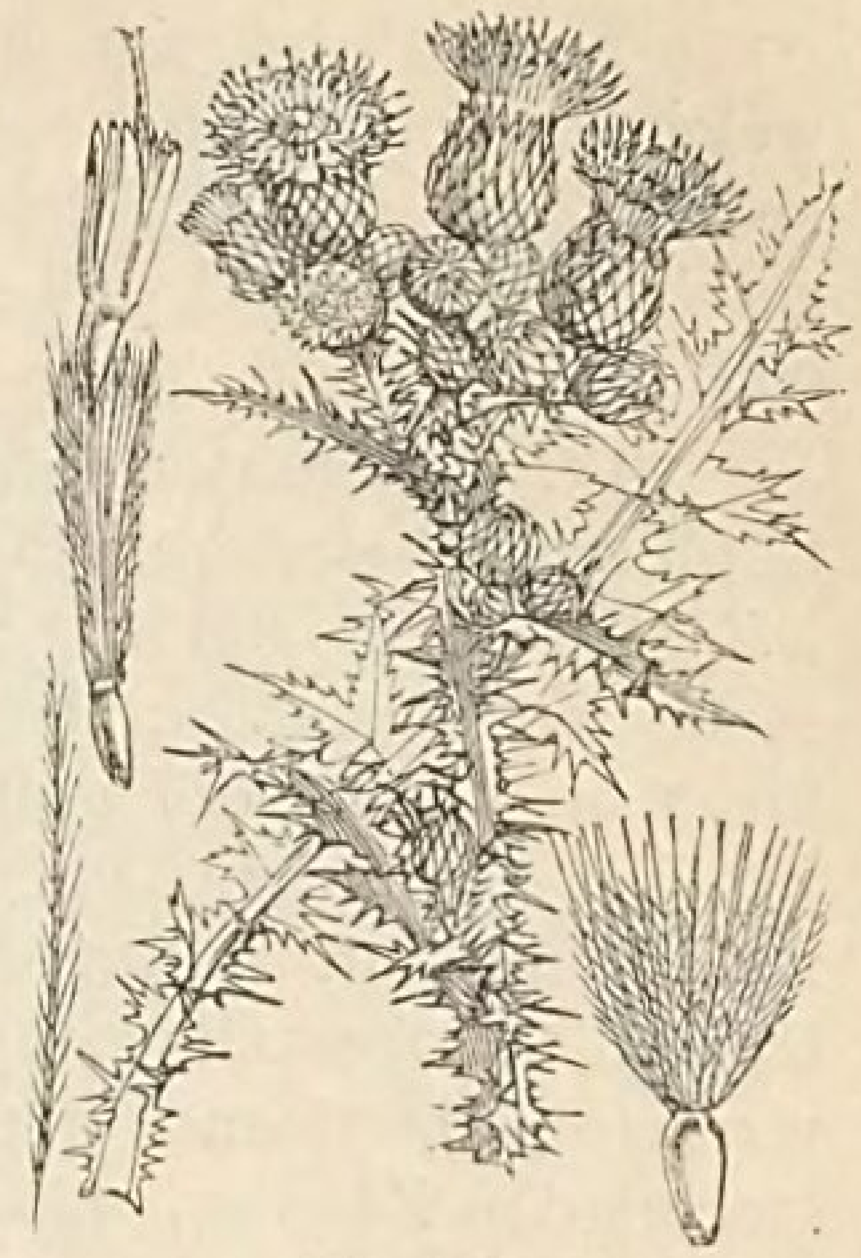


Fig. 568.

1 . **Sumpf-Distel. Carduus palustris** *Linn.* (Fig. 568.). (Cirsium pal. *Scop.*) Stengel aufrecht, 1,3—1,6 m. hoch, schwach verzweigt, gänzlich bedeckt mit den krausen, dornigen, herablaufenden Rändern der Blätter. Blätter schmal, die untern 0,15—0,20 m. lang, fiederteilig, mit zahlreichen, eirunden, welligen und stacheligen Lappen, mit wenigen rauhen Haaren auf beiden Seiten. Obere klein und sehr schmal. Blütenköpfchen zahlreich, klein und eirundlich, gewöhnlich in einem Büschel beisammen oder eine endständige, unregelmässige Schirmtraube bildend. Hüllblättchen zahlreich, mit sehr kleiner, nur wenig stechender Spitze, die innern häufig gefärbt. Blütchen purpurrot.

Auf feuchten Wiesen und Feldern durch Europa und russisch Asien bis zum Polarkreise; in Deutschland häufig. 2jährig. Juli—August.

14. **Krainer-Distel. Carduus carniolicus** *Scop.* (Cirsium rufescens *Ram.*) Stengel 0,6—1,3 m. hoch, einfach, mit 2—3 Blütenköpfchen an der Spitze. Blätter fiederlappig, ungleich gezähnt und dornig gewimpert oder unzerteilt, unterste gross, eiförmig. Blütenköpfchen bis 0,03 m. breit. Hülle eiförmig, Blättchen derselben lineal-lanzettlich, kammförmig langdornig gewimpert, rostrot filzig. Blütchen gelblichweiss.

Auf Gebirgswiesen in Oesterreich, Krain, Südtirol. ♃ Juli—August.

2. Blätter nicht herablaufend.

15. **Wenigblütige Distel. Carduus pauciflorus** *W.* u. *K.* (Cirsium paucifl. *Spreng.*) Stengel 1—1,3 m. hoch, samt der Unterseite der Blätter spinnwebewollig. Blätter unzerteilt, sehr gross, untere gestielt, obere mit tiefherzförmigem Grunde stengelumfassend, sitzend, 0,06—0,08 m. breit, langrund, spitz, eingeschnitten buchtig gezähnt, ungleich dornig gewimpert. Blütenköpfchen zu 2—5 an der Spitze des Stengels, nickend, purpurrot, gestützt von einem lanzettlichen, gezähnten Deckblatte. Hülle eiförmig, kugelig. Hüllblättchen locker, kurz weichstachelig.

Auf Gebirgswiesen der Alpen in Steiermark und Krain, selten. ♃ Juli—August.

16. **Klebrige Distel. Carduus Erisíthales.** (Cirsium Erisithales *Scop.*, Cirs. glutinosum *Lamk.*, Cnicus Erisith. *Linn.*) Stengel 0,6—1,6 m. hoch, bis über die Mitte beblättert, oberhalb mit mehreren Aesten, welche je ein Blütenköpfchen tragen, samt den Blättern kahl, flaumig oder rauhhaarig. Untere Blätter gestielt, fiederteilig; Lappen ganzrandig oder eckig buchtig gezähnt; obere sitzend, buchtig gezähnt, stengelumfassend, ungleich dornig gewimpert. Blütenköpfchen nickend, ohne Deckblättchen, 0,03 m. breit. Hülle eiförmig, kugelig, ihre Blättchen mit dorniger Spitze abstehend

bis rückwärts gekrümmt, klebrig. Blütchen gelblich weiss, selten rot. Haare der Federkrone gefiedert.

Auf nassen Gebirgswiesen in den süddeutschen und schweizer Alpen. ♃ Juli—August.

Eine Form mit kurzstieligen Blütenköpfchen, welche gleiche Höhe erreichen, mit stark zurückgekrümmten, nicht klebrigen Hüllblättchen ist die gelbliche D., C. ochroleucus (Cirsium ochroleucum *All.*).



Fig. 569.

17. Verschiedenblättrige Distel. Carduus heterophyllus *Linn.* (Fig. 569.). (Cirsium heteroph. *All.*) Ist nicht stachelig. Der ausdauernde Wurzelstock ist kriechend, der Stengel steif aufrecht, 0,6 bis 1 m. hoch, tief gefurcht, mit wenigen spinnewebigen Wollhaaren überzogen. Blätter den Stengel umfassend, mit schwach herablaufenden Blattohren, lanzettlich, oberseits grün und kahl; unterseits weisswollig, der Rand mit sehr kleinen, aber selten stechenden Zähnen, mitunter die mittleren vorn eingeschnitten oder schwach gelappt. Blütenköpfchen lang gestielt, einzeln oder bis drei an der Spitze des Stengels, dunkelpurpurrot. Hüllblättchen kahl, lanzettlich, stumpf oder mit sehr kleiner, nicht stechender Spitze. Haare der Federkrone gefiedert.

Auf Gebirgswiesen in Nordeuropa und Asien; auf den süddeutschen und schweizer Alpen, in Schlesien, im Erzgebirge, Thüringerwald, einzeln bis Schleswig. ♃ Juni—Juli.

18. Bach-Distel. Carduus rivularis *Jacq.* (Cirsium rivulare *Lmk.*) Stengel 0,3—1 m. hoch, nur an der untern Hälfte beblättert, an der Spitze mit 2—4 gehäuften Blütenköpfchen ohne Deckblätter. Blätter beiderseits grün, im Umrisse eirund, fiederspaltig, mit dem Grunde den Stengel umfassend, zerstreut weichhaarig, die untern in einen flügeligen, gezähnten, am Grunde verbreiterten Stiel zusammengezogen. Zipfel lanzettlich, nur wenig gezähnt. Blütchen purpurrot. Haare der Federkrone gefiedert.

Auf feuchten Wiesen, an Bachufern, zwischen Weidengebüschen in den süddeutschen und schweizer Alpen, in Oberbayern, Schwaben, Mähren, Böhmen, Schlesien, Preussen, einzeln. ♃ Juni—Juli.

19. Kohlartige Distel. Carduus oleraceus. (Cirsium oleraceum *Scop.*, Cnicus olerac. *Linn.*) Stengel 0,6—1,6 m. hoch. Blätter stengelumfassend, nicht herablaufend, kahl oder nur mit wenigen zerstreuten Härchen besetzt, ungleich dornig gewimpert, die untern fiederspaltig, die obern ungeteilt. Blütenköpfchen zu mehreren am Stengelende zu einem Büschel gehäuft, umgeben von grossen, eiförmigen, gelblichen Deckblättern. Blättchen der Hülle in einen kleinen, abstehenden Dorn endigend. Blütchen gelblich weiss. Haare der Federkrone gefiedert.

Auf feuchten Wiesen, an Gräben gemein. ♃ Juli—August.

20. Vielstachelige Distel. Carduus spinosissimus. (Cirsium spin. *Scop.*) Stengel 0,15—1 m. hoch, einfach, oben rötlich, zottig behaart. Blätter nur unterseits auf den Nerven etwas zottig, länglich lanzettförmig, stengelumfassend, buchtig fiederspaltig, die Lappen dreispaltig, dornig gezähnt, ungleich dornig gewimpert; die untersten Blätter am Grunde verschmälert. Blütenköpfchen gegen 0,02 m. lang, am Ende des Stengels in den Achseln kleiner, sehr dorniger Blätter gehäuft sitzend. Hüllblättchen

lanzettförmig, aufrecht, in einen langen Dorn endigend. Blütchen blassgelb.

Auf steinigen Weiden der Kalkalpen in Süddeutschland. ♃ Juli—August.

21. **Knollentragende Distel. Carduus tuberosus** *Linn.* (Fig. 570.). (Cirsium bulbosum *DC.*) Der ausdauernde, holzige Wurzelstock ist kurz, kriechend, mit einigen holzigen, in der Mitte knollig verdickten Wurzelfasern und einem aufrechten oder aufsteigenden Stengel versehen, der gegen 0,6 m. hoch, wenig verästelt und von der Mitte an blattlos ist. Grundständige Blätter fiederteilig, die Lappen wellig oder stachelig, oberseits schwach behaart, unterseits mehr oder weniger wollhaarig; obere Blätter entfernt stehend, sitzend oder mitunter etwas herablaufend, wenig zerteilt. Blütenköpfchen nicht gross, eirundlich, einzeln an langen Stielen. Hüllblättchen lanzettlich, nicht dornig, mehr oder weniger wollhaarig. Blütchen rot. Haare der Federkrone gefiedert.



Fig. 570.

Auf feuchten Wiesen, in offenen Waldungen im westlichen und südlichen Mitteleuropa, besonders auf Kalkboden in Krain, Tirol, Oberbayern, in der Schweiz, im Rhein- und Maingebiet, in Thüringen bis zum Harz, nördlich seltener, vereinzelt. ♃ August—September.

22. **Englische Distel. Carduus anglicus** *Lamk.* (Card. pratensis *Huds.*, Cirsium anglicum *DC.*) Stengel stets einfach, 0,15—0,5 m. hoch, oberwärts blattlos, mit einem Blütenköpfchen an der Spitze. Blätter oberseits zerstreut behaart, unterseits spinnwebewollig; die grundständigen gestielt, die stengelständigen sitzend, über dem Grunde zusammengezogen, länglich lanzettlich, spitz, ungleich dornig gewimpert, gezähnt bis buchtig ausgeschweift. Lappen 2—3spaltig. Blütenköpfchen ohne Deckblätter. Hülle wollig, ihre Blättchen angedrückt, mit stacheliger Spitze. Blütchen purpurrot. Haare der Federkrone gefiedert.

Auf feuchten Wiesen stellenweise und selten: in Steiermark, Oberbaden, im Rheinthal bis Belgien. ♃ Juni.

23. **Stengellose Distel. Carduus acaulis** *Linn.* (Fig. 571.). (Cirsium acaule *All.*) Die gewöhnliche Form dieser Art ist leicht daran kenntlich, dass der Stengel fast gänzlich fehlt. Der dicke, holzige, ausdauernde Wurzelstock trägt eine Rosette von sehr dornigen, fiederteiligen, unbehaarten Blättern und in deren Mitte ein mässig grosses purpurrotes Blütenköpfchen. Hülle eirund, nicht wollig, aus zahlreichen, stumpfen oder etwas zugespitzten Hüllblättchen bestehend. Haare der Federkrone gefiedert. Mitunter entwickelt sich der Stengel bis zu 0,04 bis 0,06 m. Höhe und trägt dann 1—4 Blütenköpfchen (C. caulescens *Pers.*, Cnicus dubius *Willd.*).



Fig. 571.

Auf trockenen Wiesen und Triften im gemässigten Europa und russisch Asien, in Deutschland nicht selten. ♃ Juli—September.

c. Blütenköpfchen zweihäusig, sonst wie b.

24. **Feld-Distel. Carduus arvensis** *Curt.* (Fig. 572.). (Cirsium arvense *Scop.*, Serratula arvensis *Linn.*) Wurzelstock ausdauernd und kriechend mit

aufrechtem, einjährigem Stengel von 1—1,3 m. Höhe. Blätter schmal fiederteilig und sehr stachelig, mit stacheligen Blattohren den Stengel umfassend oder eine kurze Strecke an demselben herablaufend. Blütenköpfchen nicht gross, aber zahlreich, bilden eine lockere, gipfelständige Traube, sind zweihäusig, die männlichen fast kugelig, mit weit hervortretenden, blassrosenroten Blütchen, die weiblichen mit längerer Hülle aber kürzeren Blütchen; die gefiederten Haare der Federkronen treten bei der Fruchtreife ansehnlich weit hervor. Bei beiden Formen sind die Hüllblättchen zahlreich, anliegend, mit sehr kurzer, stacheliger Spitze versehen.

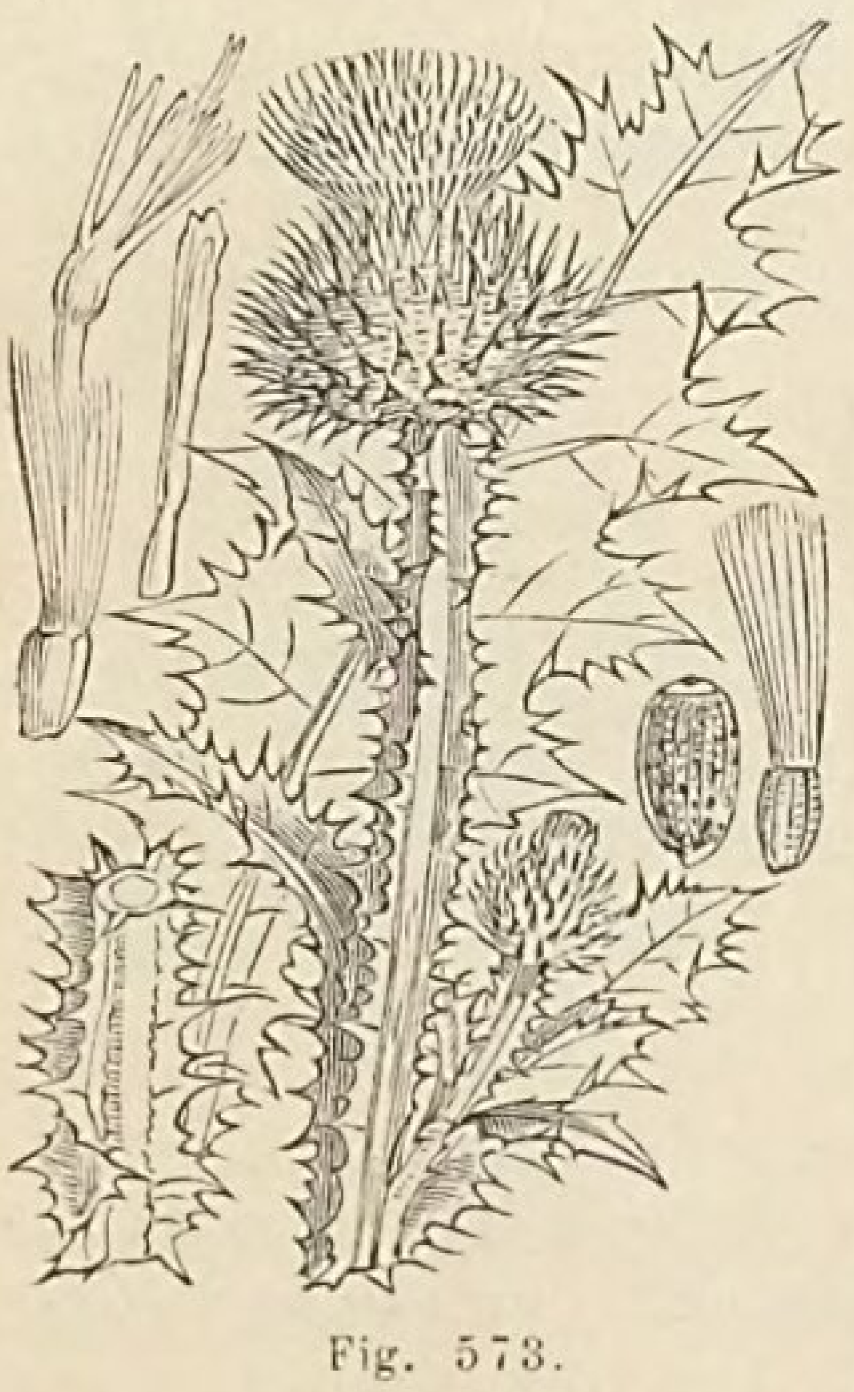

Fig. 572.

Auf bebautem und wüstem Lande die gemeinste Art durch Europa und Asien, sowie durch die Kultur über fast die ganze Welt verbreitet, die Polarländer ausgenommen. ♃ Juli—August.

Eine Form mit flachen, ganzrandigen oder nur wenig gezahnten Blättern ist C. setosus (Cirsium setos. *M. B.*), eine andere mit unterseits weissfilzigen Blättern ist C. argenteus (Cirsium argent. *Vest.*).

XLVII. Krebsdistel. Onopórdon.

(Eselsdistel.) Starke stachelige Stauden mit grossen Blütenköpfen, von den Disteln durch den Blütenboden unterschieden, welcher mit tiefen, wabenähnlichen Gruben versehen ist, in denen zusammengedrückte vierkantige Schliessfrüchtchen sitzen. Die Federkrone ist abfällig, ihre Borsten sind am Grunde zu einem Ringe verwachsen. Die Hülle besteht aus lanzettlichen, dornigen Blättchen, welche sich dachziegelig decken. — Die wenigen Arten gehören vorzugsweise dem Gebiet des Mittelmeeres und des Kaukasus an, nur eine reicht bis Mitteleuropa.


Fig. 573.

1. **Gemeine Krebsdistel. Onopordon Acanthium** *Linn.* (Fig. 573.). Eine starke, verzweigte Staude von 1—2 m. Höhe, mit lockern, spinnwebigen Haaren bedeckt. Blätter kurz gezähnt oder fiederteilig, wellig und sehr stachelig, ihre breiten herablaufenden Ränder bilden am Stengel stachelige Flügel. Blütenköpfchen gross, kugelig, aufrecht, einzeln am Ende der Zweige, eine grosse, unregelmässige Traube bildend. Hüllblättchen zahlreich, aus eiförmigem Grunde auslaufend in eine lange, lanzettlich pfriemliche Dornspitze, bei den untern weitabstehend. Blütchen purpurrot. Haare der Federkrone ansehnlich länger als die Schliessfrüchte, nicht gefiedert, zeigen sich aber bei Vergrösserung stark gezähnt.

Vorzüglich häufig in den Mittelmeerländern und im westlichen Mittelasien, einzeln und zerstreut in Mitteleuropa und russisch Asien, durch die Kultur auch nördlicher verbreitet. 2jährig Juli—August.

XLVIII. Eberwurz. Carlina.

Niedere, sehr stachelige Kräuter. Aeussere Blättchen der Hülle sehr dornig, die inneren unbewehrt, gefärbt, glänzend, langrund sternförmig ausgebreitet, Strahlenblüten ähnlich. Auf dem Blütenboden stehen tief unregelmässig zerschnittene Deckblättchen zwischen den Blütchen. Schliessfrüchtchen seidenhaarig, mit gefiederter Haarkrone, deren Haare am Grunde auf eine kurze Strecke in mehrere Bündel verwachsen sind. — Eine kleine europäische und asiatische Gattung, die leicht an den strahlenden innern Hüllblättchen kenntlich ist.


Fig. 574.

1. **Gemeine Eberwurz. Carlina vulgaris** *Linn.* (Fig. 574.). Aufrechte Stauden von 0,15 bis 0,20 m. Höhe. Blätter nicht herablaufend, gezähnt oder fiederteilig, sehr stachelig; die untern schmal, schwach spinnwebewollig, die obern breiter und fast kahl. Blütenköpfchen halbkugelig, gegen 0,02 m. breit, zu 3—4 in einer kleinen Schirmtraube beisammen. Aeussere Hüllblätter breit lanzettlich, am Rande mit sehr spitzen Zähnen oder Lappen, die innern linealisch, bis zur Mitte gewimpert, vorn ganzrandig, mit glänzender, wagerecht ausgebreiteter gelblicher Spitze. Deckblättchen kürzer als die Köpfchen.

Auf trockenen Hügeln, Triften, Gebirgswiesen, besonders auf Kalkboden durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den hohen Norden. 2jährig. Juli—August.

Eine seltene Gebirgsform, bei welcher die Deckblättchen länger sind als die Blütenköpfchen, ist C. longifolia *Rchb.* (C. nebrodensis *Guss.*).

2. **Stengellose Eberwurz. Carlina acaulis** *Linn.* Gewöhnlich stengellos. Der ausdauernde Wurzelstock treibt eine Rosette von tief fiederspaltigen, langen Blättern, deren Zipfel eckig gelappt und stachelig sind, in der Mitte ein einzelnes Blütenköpfchen von 0,04—0,06 m. Breite. Innere Hüllblätter strahlend, weiss, selten dunkelrosenrot, vom Grunde bis über die Mitte linealisch, an der Spitze lanzettlich; sie breiten sich nur bei Sonnenschein aus, schliessen bei feuchter Luft zusammen.

Auf trockenen, steinigen Hügeln und Heidetriften, besonders Kalkboden in Süd- und Mitteldeutschland, dagegen in West- und Norddeutschland fehlend, nur einzeln in Posen und Preussen. 2jährig bis ♃. Juli—August.

Mitunter verlängert sich der Stengel bis zu 0,3 m. (Carl. caulescens *Lamk.*). Die Wurzel galt ehedem als arzneikräftig (rad. Carlinae).

IL. Benediktendistel. Cnicus.

Starkes Distelgewächs mit ungeteilten oder mehr oder weniger gezähnten Blättern und grossen Blütenköpfen. Blättchen der Hülle dachziegelig, blattartig oder lederig, eiförmig, angedrückt, an der Spitze mit einem starken Dorn. Aeussere Blütchen dünn, die mittlern fünfspaltig. Staubgefässe an der Spitze mit stumpfen Anhängseln. Schliessfrüchte gestreift, kahl, mit Haarkrone, welche umgeben ist von einem knorpeligen, gezähnten Rande. Borsten abwechselnd ungleich.

1. **Gemeines Benediktenkraut. Cnicus benedictus** *Linn.* (Fig. 575.). (Centaurea benedicta *Linn.*) Stengel gegen 0,3 m. hoch, sparrig verästelt. Untere Blätter gestielt, länglich lanzettlich, ungeteilt; obere buchtig, mit Stachelspitzen. Blütenköpfchen kugelig, gegen 0,02 m. breit. Aeussere Blättchen der Hülle breit eirund, blattartig, dornig gezähnt, mit einfachem Dorn an der Spitze. Innere Hüllblättchen an der Spitze mit einem gefiederten Dorne, spinnwebewollig. Blütchen gelb mit dunkeln Streifen.



Fig. 575.

Stammt aus Südeuropa und wird zu Arzneizwecken stellenweise angebaut. 1jährig. Juni—Juli. Offic. Juni— August.

Das gelbblühende Spornblatt (Kentrophyllum lanatum *DC.*), ein stark dorniges, spinnwebewolliges Distelgewächs des Mittelmeergebiets, findet sich mitunter bei Wien eingeschleppt auf Schutthaufen.

L. Flockenblume. Centauréa.

Kräuter mit ganzrandigen oder fiederteiligen Blättern, selten stacheligen roten, blauen oder gelben Blüten. Hülle kugelig oder eirundlich. Hüllblättchen zahlreich, endigend in einen spitzen Dorn oder in einen gefransten oder gezähnten Anhang. Aeussere Reihe der Blütchen gewöhnlich länger als die übrigen und geschlechtslos. Blütenboden mit Deckblättchen zwischen den Blütchen. Schliessfrüchtchen glatt, mit einer Federkrone aus einfachen Haaren oder Schuppen bestehend, mitunter sehr kurz oder selbst fehlend. — Eine sehr artenreiche Gattung, besonders häufig im Gebiet des Mittelmeeres und in den Kaukasusländern, wenige auch in Amerika.

A. Hüllblättchen mit einem trockenhäutigen fransig-geteilten Anhängsel, Endfranse breiter und stärker als die übrigen und oft dornig.



Fig. 576.

1. **Kornblume. Centaurea Cyanus** *Linn.* (Fig. 576.). Ein aufrechtes, verzweigtes Sommergewächs von 0,3—0,6 m. Höhe, grau behaart. Untere Blätter mitunter gezähnt oder fiederteilig, zur Blütezeit gewöhnlich bereits abgefallen, obere oder selbst alle linealisch und ganzrandig. Blütenköpfchen einzeln an langen, endständigen Stielen, eirundlich. Hüllblättchen angedrückt, mitunter in eine kleine Spitze auslaufend, schwarzbraun gerandet und fransig gesägt. Mittelblüten blaurot, die äussern viel grösser, schön himmelblau. Federkrone von der Länge der Schliessfrüchtchen.

Ursprünglich wahrscheinlich einheimisch in Südeuropa oder Westasien, durch den Getreidebau aber als Unkraut verbreitet über den grössten Teil von Europa und Asien 1—2jährig. Juni—Juli. Wird in Gärten in verschieden gefärbten Spielarten gezogen.

2. **Berg-Kornblume. Centauria montana** *Linn.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Blätter grasgrün, spinnwebewollig behaart, länglich lanzettlich, unzer-

teilt, mit den Rändern am Stengel herablaufend. Hüllblättchen mit schwarzem, gefranstem Rande. Randblumen dunkelhimmelblau.

Auf Gebirgswiesen, besonders auf Kalkboden: in den süddeutschen und schweizer Alpen, sowie einzeln in den mitteldeutschen Gebirgen bis zum Harze. ♃ Mai—Juni.

Eine seltene Form sonniger Steinhalden mit wenig geflügeltem Stengel, wolligfilzigen, mitunter buchtig fiederlappigen Blättern und mit mehreren Blütenköpfchen ist C. axillaris *Willd.*; eine andere mit fiederspaltigen Blättern und violetten Blüten ist C. Kotschyana *Heuffel* (in Oesterreich).



Fig. 577.

3. Scabiosenartige Flockenblume. Centaurea Scabiosa *Linn.* (Fig. 577.). Der ästige Stengel wird 0,6—1,3 m. hoch. Die Blätter sind einfach oder doppelt fiederspaltig, seltener die untersten ganz oder gezähnt, die Zipfel lanzettlich, ganzrandig oder gezähnt, an der Spitze mit einem schwieligen Punkte. Blütenköpfchen vor dem Aufblühen kugelrund, hart, auf langem, nacktem Stiele, einem Trommelschlägel ähnlich. Hüllblättchen rundlich, mit einem dreieckigen, spitzen, schwarzen, gefransten Anhängsel. Blütchen dunkelrot. Federkrone eben so lang als die Schliessfrüchtchen.

Auf trockenen Hügeln, Rainen, Weinbergen zerstreut und einzeln. ♃ Juli—August.

4. Felsen-Flockenblume. Centaurea rupestris *Linn.* Stengel 0,15 bis 0,3 m. hoch, einfach, mit einem gipfelständigen Blütenköpfchen, kahl. Untere Blätter doppelt, obere einfach fiederteilig, mit linealen Zipfeln, kahl. Hüllblättchen rundlich eiförmig, angedrückt, hellgrün, an der Spitze dunkelbraun, in einen kurzen dunkelbraunen Dorn auslaufend. Blütchen gelb.

Auf sonnigen, steinigen Bergen in Krain. ♃ Juli—August.

Vielleicht ein Bastard dieser Art mit der vorigen ist die düsterblütige Fl., C. sordida *Willd.*, mit hellroten oder schmutzig gelben Blüten, schmal fiederspaltigen Blättern, deren Spitze knorpelig stachelig.

5 Gefleckte Flockenblume. Centaurea maculosa *Lamk.* (C. paniculata *Jacq.*) Stengel 0,3—1 m. hoch, rispig verästelt. Untere Blätter doppelt, obere einfach fiederspaltig. Zipfel linealisch, rauh, etwas wollig, die obersten lineal, oft unzerteilt. Blütenköpfchen zahlreich, fast eine Schirmtraube bildend. Hüllblättchen eiförmig, mit einem dreieckigen, schwarzen, an beiden Seiten etwas hinabziehenden Flecken gezeichnet, mit geschlängelten, fast knorpeligen Fransen, deren endständige mitunter in einen Dorn ausläuft. Blütchen hellpurpurrot, selten weiss. Federkrone nur halb so lang als die Schliessfrüchtchen.

Auf sonnigen Hügeln, an Feldrändern, auf Mauern in Süd-, Mittel- und Ostdeutschland und der Schweiz; fehlt im Nordwesten des Gebiets. ♃ Juli—August. — Kommt mit kleinern und grössern Blütenköpfchen vor.

6. Rispige Flockenblume. Centaurea paniculata *Lamk.* Stengel aufrecht, oben locker rispig verästelt. Blätter filzig rauh; die grundständigen doppelt, die stengelständigen einfach fiederspaltig, Zipfel schmal, oberste einfach, linealisch. Blütenköpfchen eine lockere Rispe bildend. Hüllblätt-

chen ledergelb, gefranst, mit eiförmigem, schwarzspitigem Anhängsel, die endständigen Fransen starr, dornig, abstehend. Blütchen rot. Schliessfrüchtchen schwarz, mit 4 gelben Streifen, ihre Haarkrone halb so lang.

Auf steinigen Plätzen, Triften, an Wegen in der südlichen Schweiz (Wallis, auch bei Basel). ♃ Juni—August.

B. *Hüllblättchen dornenlos, ungeteilt oder fransig-geteilt, die letzte Franse den übrigen gleichartig.*



Fig. 578.

7. Schwarze Flockenblume. Centaurea nigra *Linn.* (Fig. 578.). (C. nigrescens *DC.*) Stengel aufrecht, hart, verzweigt, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter linealisch bis lanzettlich oder langrund, die oberen ganzrandig, mit ihrem Grunde den Stengel umfassend, die unteren mit wenigen kurzen Zähnen oder Lappen am Grunde; alle grau und rauh von einzelnen kurzen Haaren oder in der Jugend auf der Unterseite schwach wollhaarig. Blütenköpfchen kugelig an endständigen Stielen. Die Hüllblättchen dachziegelig angedrückt, so dass nur ihre aufrechten Anhängsel bemerkbar sind, diese sind braun oder schwarz und tief fiederig gefranst, die Fransen borstig, genähert, doppelt so lang als die Breite ihres Mittelfeldes. Blütchen pfirsichblütenrot, entweder gleichgross oder die äusseren ansehnlich länger und geschlechtslos. Schliessfrüchtchen schwach behaart, oft scheinbar ohne Krönchen, letzteres besteht aus einem Ring sehr kurzer einzelner Borsten, untermischt mit wenigen längeren, sehr zarten Borsten.

Auf Wiesen und Weiden durch Europa und Westasien, ausgenommen den höheren Norden. ♃ Juni—Oktober. Die nachstehende sehr veränderliche C. Jacea, wird von manchen Botanikern mit dieser Art vereinigt.

8. Gemeine Flockenblume. Centaurea Jacea *Linn.* Stengel 0,3 bis 1 m. hoch, verästelt. Blätter lanzettlich, die untern fiederspaltig oder entfernt buchtig oder sämtliche ganzrandig. Hüllblätter gewölbt, rundlich eiförmig, entweder unzerteilt oder zerrissen oder kammförmig gefranst. Blütchen pfirsichblütenrot. Schliessfrüchtchen ohne Federkrone.

Auf Wiesen, an Feldrainen und Bergabhängen in Deutschland gemein. ♃ Juni—Oktober.

Eine Form, bei welcher die unteren Hüllblätter gefranst zerrissen, die oberen ungeteilt, ist C. decipiens *Thuill.*; — eine andere, bei welcher die Anhängsel der Hüllblättchen verlängert, entfernt gefranst, oft zurückgekrümmt, ist C. pratensis *Thuill.*; — eine dritte mit kammförmig gefiederten Anhängseln der meisten Hüllblättchen und kurzborstigem Federkelch ist C. nigrescens *Willd.* (letztere wird auch als Bastard von C. Jacea und C. nigra betrachtet). — Eine Form der südlichen Schweiz mit fast seidenhaarigen Blättern, die untern gelappt, die oberen ganz, ist C. amara *Linn.*

9. Oesterreichische Flockenblume. Centaurea austriaca *Willd.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, etwas verästelt. Blätter länglich bis langrund lanzettlich, gesägt gezähnt. Blütenköpfchen eiförmig, Hüllblättchen mit pfriemilchem, fiederig gefranstem, zurückgekrümmtem Anhängsel.

Die drei innern Reihen derselben rundlich, zerrissen gezähnelt, die äusseren überragend. Blütchen hellpurpurrot. Federkrone ein Drittel so lang als ihr Schliessfrüchtchen.

Auf Wiesen, in Gebüschen besonders in Süd- und Westdeutschland, im Norden bei Danzig und Königsberg. ♃ Juli—August.

10. Glänzende Flockenblume. Centaurea splendens *Linn.* (C. alba *L.*, C. leucolepis *DC.*) Stengel aufrecht, 0,5—0,6 m. hoch, ästig. Blätter kurz behaart, untere doppelt, obere einfach fiederteilig, mit linealischen, stachelspitzigen Zipfeln. Blütchen rot, mit weissglänzenden, aufgeblasen gewölbten, eiförmigen, ungeteilten Hüllblättchen.

Sehr veränderlich und deshalb in mehrere Arten zerspalten, so z. B.: C. pallida (C. cirrhata *Rchb.*), mit bleichgelben langen Anhängseln der Hüllblättchen; — C. humilis (C. rhaetica *Moritzi*), mit hellbraunen Anhängseln, Pflanze niedrig, doldentraubig; — hierher auch phrygische Fl., C. phrygia *L.* (C. pseudophrygia *C. A. Mey.*), deren Anhängsel der innersten Hüllblättchen von den Fransen der folgenden bedeckt werden, fast alle zurückgebogen; — C. nervosa *Willd.*, mit einfachem, einköpfigem Stengel, lanzettlichen, ungeteilten Blättern.


Fig. 579.

C. Hüllblättchen mit dreiteiligen oder fiederteiligen Dornen.

11. Sonnenwende-Flockenblume. Centaurea solstitialis *Linn.* (Fig. 579.). Steif aufrechtes Sommergewächs, 0,3—0,6 m. hoch, mit wenigen Aesten, von weichen Wollhaaren bedeckt. Grundständige Blätter fiederteilig, leierförmig, obere kleiner, linealisch, am Stengel mit langen, schmalen Flügeln herablaufend. Blütenköpfchen einzeln am Ende der Zweige, fast kugelig. Hülle wollig. Die innersten Hüllblättchen endigen in einen kleinen, häutigen Anhang, die mittlern in einen langen abstehenden Dorn mit 1 oder 2 kleinern am Grunde, die untersten tragen kleine, handförmig geteilte Stacheln. Blütchen citronengelb.

Auf wüsten Plätzen, an Wegen in Südeuropa und Westasien, besonders in der Nähe des Meeres, durch Kultur als Unkraut weit verbreitet über Europa und andere Erdteile; in Deutschland nur stellenweise, selten und unbeständig. 2jährig. Juli—August.


Fig. 580.

12. Distelartige Flockenblume. Centaurea Calcitrapa *Linn.* (Fig. 580.). Stengel 0,15—0,50 m. hoch, sparrig verästelt, mitunter schwach wollhaarig. Blätter fiederteilig mit wenigen langen, linealischen oder lanzettlichen Zipfeln. Blütenköpfchen in den Achseln der oberen Blätter oder in den Astgabeln fast sitzend. Blättchen der Hülle unbehaart, enden in einen sparrig abstehenden Dorn von 0,01—0,02 m. Länge, der an seinem Grunde 1—2 kleinere Dornen trägt. Blütchen blasspurpurrot. Schliessfrüchtchen ohne Federkrone.

Auf wüsten Plätzen, an Wegrändern in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, besonders häufig in der Nähe des Meeres. In der Schweiz und in Deutschland nur eingeschleppt stellenweise, im Norden fehlend. 2jährig. Juli—August.

LI. Kugeldistel. Echinops.

Hohe, distelartige, ausdauernde Kräuter mit einblütigen Köpfchen, welche in einen gemeinschaftlichen kugelförmigen Kopf zusammengestellt sind. Hülle dachziegelig, die äusseren Blättchen spreuartig, in einen Pinsel borstenförmiger Haare zerschlitzt, die mittleren spatenförmig, eben so lang, die inneren linealisch-lanzettlich, gekielt, länger als die mittleren. Staubbeutel am Grunde ohne Anhängsel oder etwas bärtig. Schliessfrüchtchen walzenförmig mit einer kurzen Krone, welche aus gewimperten, mehr oder weniger zu einem Krönchen verwachsenen Haaren besteht.

1. **Rundköpfige Kugeldistel. Echinops sphaerocephalus** *L.* Stengel aufrecht, 0,5—1,5 m. hoch, ästig, weissfilzig, oberwärts drüsig-zottig. Blätter fiederspaltig, stachelig gewimpert, oberseits kurzborstig, unterste gestielt, obere mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. Blütenköpfe am Ende des Stengels und der Aeste einzeln. Griffelschenkel lang. Haare der Federkrone fast bis zur Spitze verwachsen.

An alten Burgen, Schlössern, in Weinbergen und auf Kirchhöfen, ursprünglich wohl verwildert, da diese Art nur in Südeuropa einheimisch und früher als Zierpflanze kultiviert wurde. ♃ Juli—August.

III. Gruppe: Zungenblütler. Liguliflorae (Cichoriaceae). Kräuter mit wechselständigen oder grundständigen Blättern, selten stachelig. Sämtliche Blüten zungenförmig, gewöhnlich in mehreren Reihen, die innern allmählich kürzer als die äussern.

LII. Bocksbart. Tragopógon.

Zweijährige oder ausdauernde Kräuter mit rübenförmigen Wurzeln und langen, schmalen, grasähnlichen, ganzrandigen Blättern, welche am Grunde breiter und scheidig sind. Hülle aus 8—12 fast gleichen Blättchen, die am Grunde etwas verwachsen sind. Schliessfrüchtchen nach der Spitze verschmälert in einen langen Schnabel, welcher eine Krone aus gefiederten Haaren trägt. — Die wenigen Arten sind verbreitet über Europa und das gemässigte Asien.


Fig. 581.

1. **Wiesen-Bocksbart. Tragopogon pratensis** *Linn.* (Fig. 581.). Stengel aufrecht, schwach verzweigt, 0,3—0,6 m. hoch. Grundständige und untere Stengelblätter 0,10—0,20 m. lang, am Grunde kurz verbreitert, kahl und etwas graugrün; obere Blätter kürzer mit verhältnismässig längerem, verbreitertem Grundteil. Blütenstiele lang, nur dicht unter dem Köpfchen etwas verdickt, mit je einem gelben Blütenköpfchen, das sich gegen 9 Uhr Morgens bereits schliesst. Hüllblättchen schmallanzettlich, 0,02—0,03 m. lang. Blütchen mitunter kaum halb so lang (Tr. minor *Fr.*) oder

die Randblüten selbst länger (Tr. orientalis *L.*) als die Hüllblättchen und dunkler gelb. Schliessfrüchtchen lang und gestreift, knötig rauh, der dünne Schnabel so lang als die Schliessfrucht; Haare der Federkrone lang und stark gefiedert.

Auf Wiesen und Weiden durch Europa und Westasien, ausgenommen den höhern Norden. 2jährig. Mai—August.

2. **Flockiger Bocksbart. Tragopogon floccosus** *W.* u. *K.* (Tr. canus *Willd.*, Tr. heterospermus *Schweigg.*) Dem vorigen ähnlich, aber die Blätter in der Jugend dicht weisswollig. Blüten blassgelb. Randständige Schliessfrüchtchen am Grunde fast glatt, oberseits an der Federkrone feinschuppig weichstachelig, sehr kurz geschnäbelt.

Auf berasten Plätzen am Ostseestrande: bei Memel, auf der kurischen Nehrung. 2jährig. Juni—Juli.

3. **Grosser Bocksbart. Tragopogon major** *Jacq.* Blätter lineal-lanzettlich. Hülle aus 12 Blättchen bestehend, oberseits vertieft. Blütchen blassgelb. Blütenstiele oberwärts keulenförmig verdickt.

Auf sonnigen, trockenen Hügeln besonders auf Kalkboden. 2jährig. Juni—Juli.

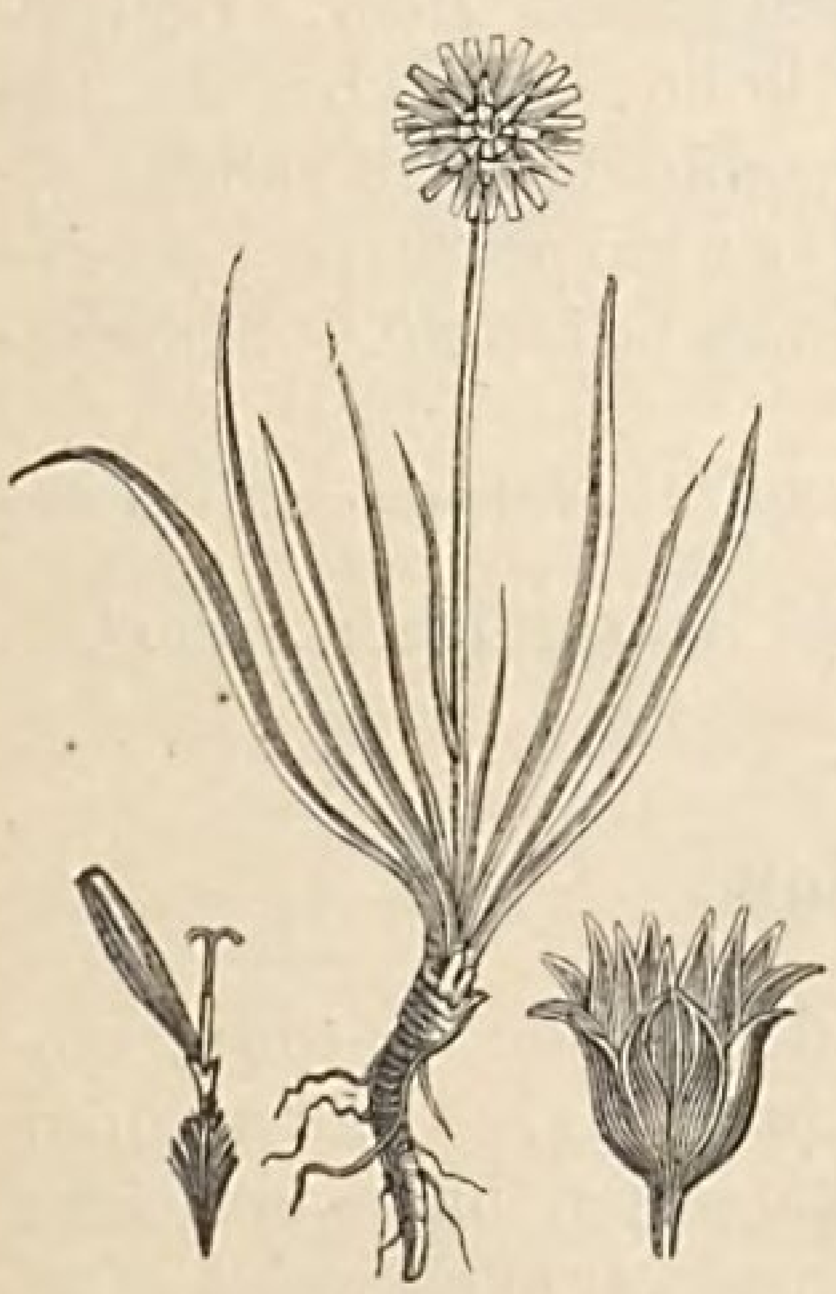
Der ähnliche lauchblättrige B., Tr. porrifolius *Linn.* mit achtblättriger Hülle und purpurblauen Blüten wird stellenweise als Gemüsepflanze gebaut und kommt einzeln verwildert vor.

4. **Crocusblättriger Bocksbart. Tragopogon crocifolius** *Linn.* Ist dem vorigen ähnlich, jedoch Blütenstiele unter dem Köpfchen nicht oder nur wenig verdickt. Hüllblättchen 5—8, aufrecht. Randständige Blütchen violettrot, an der Spitze gelb.

In der Schweiz selten, am St. Bernhard. 1—2jährig. Juni—Juli.

LIII. Schwarzwurzel. Scorzonéra.

Ausdauernde Kräuter mit milchigem Safte, aussen schwarzer Wurzel und aufrechtem Stengel. Blätter meist ganzrandig, ein grundständiges Büschel bildend, in den Blattstiel verschmälert; stengelständige sitzend, halbstengelumfassend. Hülle walzenförmig, dachziegelig. Blütenboden ohne Deckblättchen. Blütchen gelb oder rötlich. Schliessfrüchtchen lang und schmal, nach der Spitze verschmälert, am Grunde mit einer Schwiele. Die gefiederten Borsten der Federkrone in einander gewebt.


Fig. 582.

A. Blüten gelb.

1. **Alpen-Schwarzwurzel. Scorzonera aristata** *Ramond.* (Fig. 582.). (Sc. alpina *Hoppe.*) Wurzelstock an der Spitze nackt oder etwas schuppig. Stengel einfach, blattlos, kahl. Grundständige Blätter lineallanzettlich. Aeussere Hüllblätter verlängert pfriemenförmig, zugespitzt. Blütenköpfchen 0,03—0,04 m. breit, gelb. Federkrone schmutzig weiss.

Auf höhern Gebirgswiesen der Alpen in Salzburg, Tirol, Kärnthen, Krain. ♃ Juli.

2. **Niedere Schwarzwurzel. Scorzonera humilis** *Linn.* Wurzelstock an der Spitze schuppig. Stengel wenig länger als die grundständigen Blätter,

meist einfach, seltener mit 2—3 Aesten, mit eben so viel schuppenförmigen Stengelblättern. Grundständige Blätter linealisch bis langrund, zugespitzt, meist spinnwebewollig behaart. Blütchen gelb, doppelt so lang als die eilanzettlichen, wollig behaarten Hüllblättchen. Schliessfrüchtchen glatt.

Auf feuchten Wiesen in der östlichen ebenen Schweiz und in Süddeutschland, nördlich bis Kreuznach, stellenweise und selten. ♃ Mai—Juni. Grössere Exemplare sind Sc. plantaginea und macrorrhiza *Schleich* benannt worden.

3. **Spanische Schwarzwurzel. Scorzonera hispanica** *Linn.* (Scorz. glastifolia *Willd.*, Sc. asphodeloides *Wallr.*) Stengel 0,6—1,3 m. hoch, oberhalb ästig, nur bis zur Mitte beblättert. Blätter lineallanzettlich bis langrund, lang zugespitzt, ganzrandig, selten gezähnt, kahl oder schwach spinnwebehaarig. Blütenköpfchen einzeln an der Spitze der Aeste. Hülle kahl. Blütchen gelb. Randständige Schliessfrüchtchen fein weichstachelig.

Auf fetten Wiesen, an Hügeln, zwischen Gebüschen, sehr zerstreut, besonders in Unterösterreich, Mähren, Böhmen, selten in Thüringen, Hannover, Holstein. Als Gemüsepflanze die breitblättrige Form im Grossen gebaut. 2jährig. Juni—Juli.

4. **Kleinblütige Schwarzwurzel. Scorzonera parviflora** *Jacq.* Wurzelschopf schuppig. Stengel bis 0,3 m. hoch mit 1—3 Blütenköpfchen, kahl. Blätter lanzettlich bis linealisch, rinnig. Blütchen gelb, eben so lang als die Hülle, 0,01—0,02 m. breit. Schliessfrüchten glatt.

Auf feuchten Wiesen in Unterösterreich, Mähren, in Nordböhmen (Teplitz, Franzensbad). 2jährig. Mai—Juli.

5. **Oesterreichische Schwarzwurzel. Scorzonera austriaca** *Willd.* Ganze Pflanze kahl oder etwas spinnwebewollig. Wurzelstock schwarzbraun, an der Spitze mit starkem, faserigem Schopf. Stengel einfach, 0,02—0,20 m. hoch, nur mit wenigen, schuppenartigen Blättern besetzt. Grundständige Blätter länger als der Stengel, lanzettlich bis linealisch, am Rande oft wellig. Blütenköpfchen 0,02—0,03 m. breit, gelb. Federkrone weiss.

Auf steinigen Bergwiesen in Tirol, Steiermark, Unterösterreich, Mähren, in der Schweiz (Wallis, Waadt, bei Genf). ♃ April—Mai.

***B.** Blüten rosenrot.*

6. **Rotblütige Schwarzwurzel. Scorzonera purpurea** *Linn.* Wurzelstock mit fädigem Schopf. Stengel 0,15—0,50 m. hoch, einfach oder mit wenigen einköpfigen Aesten. Grundständige Blätter zahlreich, schmallanzettlich, rinnig, kahl oder etwas spinnwebewollig. Blütenköpfchen rosenrot bis purpurrot, 0,02—0,03 m. breit, nach Vanille duftend. Schliessfrüchtchen mit glatten Riefen.

Auf kurzrasigen Hügeln, an Waldrändern, besonders auf Kalkboden, in Süddeutschland und dem Rheingebiet; sehr zerstreut und einzeln in Norddeutschland.

Eine Form Krains mit rosenroten Blüten und lanzettlichen, flachen Blättern ist Sc. rosea *Waldst.* u. *Kit.*

LIV. Stielsame. Podospermum.

Niedere Kräuter mit ästigem Stengel, meist fiederteiligen Blättern, einzelnen gelben Blütenköpfchen. Hülle walzig dachziegelig. Blütenboden nackt. Schliessfrüchtchen am Grunde mit einer verlängerten und verdickten hohlen Schwiele, oben nicht verschmälert. Federkrone bräunlich weiss, ihre Haare gefiedert, ineinander gewebt.

Schlitzblättriger Stielsame. Podospermum laciniatum *DC.* (Scorzonera lac. *Linn.*) Der zweijährige Wurzelstock ist einfach, treibt einen aufrechten, 0,08—0,50 m. langen Stengel, der oberwärts samt den Aesten stielrund ist. Blätter fiederspaltig. Endzipfel lanzettlich, verlängert, Seitenzipfel linealisch, zugespitzt. Blütenköpfchen 0,01 m. breit, gelb. Randblüten so lang oder wenig länger als die Hülle.

Auf Aeckern, Mauern, an Wegrändern, besonders auf Kalkboden, sehr zerstreut in Süddeutschland: im Gebiet der Donau, des Rhein, Main, der Mosel, seltener in Thüringen, Böhmen, Mähren, fehlt in Norddeutschland. 2jährig. Mai—Juli.

2. **Jacquin's-Stielsame. Podospermum Jacquinianum** *Koch.* Die mehrjährige Wurzel treibt unfruchtbare Blattbüschel und Blütenstengel, welche aufrecht, ästig, oberwärts gefurcht sind. Blätter wie bei voriger Art. Blütenköpfchen 0,03 m. breit, gelb, die Randblüten noch einmal so lang als die Hülle.

Auf trockenen Plätzen, an Wegrändern in Unterösterreich, Mähren, Böhmen. ♃ Juni—August.

3. **Leierblättriger Stielsame. Podospermum calcitrapifolium** *DC.* Stengel niederliegend, bis 0,3 m. lang, mit aufstrebenden Aesten. Untere Blätter leierförmig fiederteilig. Zipfel langrund-lanzettlich, oberste länglich, ungeteilt, am Rande wellig. Blütenköpfchen gelb, bis 0,015 m. breit. Randblüten kürzer als die Hülle.

Auf Kalkhügeln in Oberelsass bis Trier, selten. 2jährig. Mai—Juli.

LV. Wurmsalat. Helminthia.

Gesamtansehen und Federkrone wie Picris, unterschieden durch die Hülle, deren untere Blättchen breit herzförmig, blattähnlich. Schliessfrüchtchen an der Spitze verschmälert in einen kurzen Schnabel.

1. **Natterkopfblättriger Wurmsalat. Helminthia echioides** *Gärtn.* (Fig. 583.). (Picris echioides *Linn.*) Weichstacheliges und steifborstiges Kraut, mit aufrechtem, 0,3—1 m. hohem, ästigem Stengel. Blätter lanzettlich, ausgeschweift oder kurz gezähnt, sehr rauh; die untern am Grunde verschmälert, die obern den Stengel umfassend und kurz herablaufend. Blütenköpfchen gelb, gestielt, umhüllt von 4—5 rauhen, blattartigen Deckblättchen, gemeinschaftlich eine unregelmässige, gipfelständige Schirmtraube bildend. Innere Hüllblättchen gegen 8, lanzettlich, dünnhäutig. Schliessfrüchtchen enden in einen Schnabel, welcher eine dichte, weisse, gefiederte Federkrone trägt.

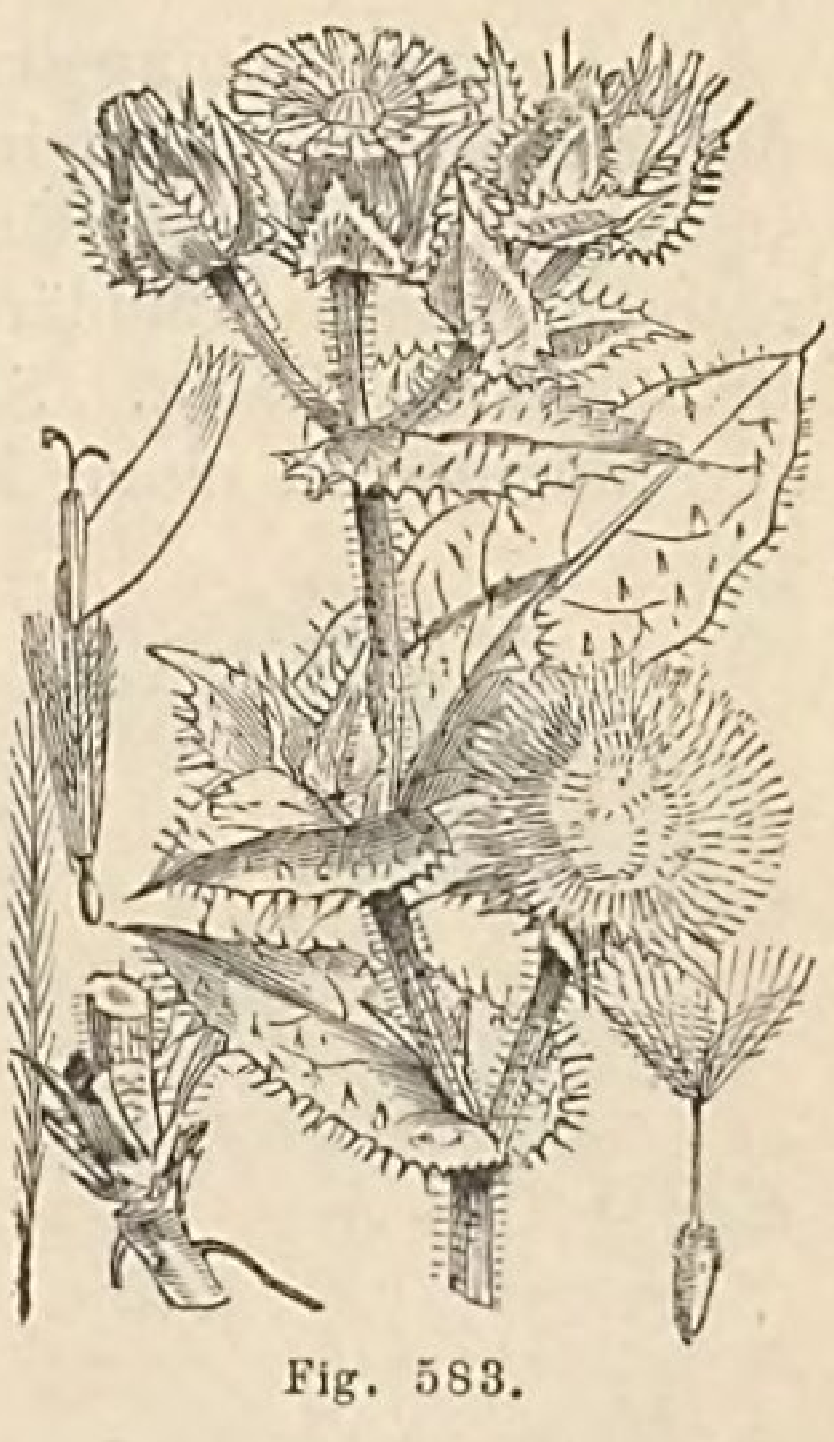


Fig. 583.

An Hecken, Wegrändern, Feldrainen und auf wüsten Plätzen gemein in Süd- und Mitteleuropa bis zum Kaukasus; in Deutschland nur durch fremde Samen eingeführt, deshalb zerstreut, einzeln und unbeständig. 1jährig. Juli—August.

LVI. Bitterkraut. Picris.

Niedere rauhe Kräuter mit gezähnten Blättern und kleinen gelben Blütenköpfchen in lockerer unregelmässiger Schirmtraube. Hülle aus mehreren, fast gleichen, aufrechten, inneren Hüllblättchen, umgeben von 2 bis

3 Reihen äusseren, welche kleiner sind und gewöhnlich abstehen. Schliessfrüchtchen quer gestreift, ohne Schnabel, mit einer abfallenden Federkrone; die Strahlen derselben sind am Grunde in einen Ring verwachsen, die inneren am Grunde breiter und deutlicher gefiedert als die äusseren. — Die wenigen Arten gehören Europa und dem gemässigten Asien an.


Fig. 584.

1. **Habichtskrautähnliches Bitterkraut. Picris hieracioides** *Linn.* (Fig. 584.). Stengel 0,3 bis 1 m hoch, rauh von kurzen, an der Spitze meist hakig gekrümmten Haaren. Blätter lanzettlich, am Rande wellig, die unteren in den Stiel verschmälert, oft 0,15 m. und mehr lang, die oberen stengelumfassend. Blütenstiel lang und steif, nicht verdickt. Hülle grün, gegen 0,01 m. lang. Federkrone schmutzig weiss.

An Wegrändern, auf Feldrainen und wüsten Plätzen in Süd- und Mitteleuropa bis Südskandinavien, im gemässigten Russland und in Mittelasien, ebenso durch Colonisation verbreitet nach andern Teilen der Welt, in Deutschland zerstreut. 2jährig bis ♃. Juni—August.

Eine in Tirol und Steiermark vorkommende, spärlich behaarte Form, deren Blätter am Rande nicht wellig, Blütenstiele verdickt, Hülle schwärzlich. Blütenköpfchen grösser, bis 0,03 m. breit, ist das pyrenäische B., P. pyrenaica *Linn.*

LVII. Löwenzahn. Leóntodon.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock, rosettenbildenden, grundständigen Blättern, einfachem oder verzweigtem, gewöhnlich blattlosem Blütenstengel und gelben Blütenköpfchen. Hülle aus mehreren, fast gleichen, aufrechten innern Hüllblättchen und 2 bis 3 Reihen kleiner äusseren Blättchen. Blütenboden nackt. Schliessfrüchtchen an der Spitze mehr oder weniger verschmälert in einen kurzen, mitunter kaum bemerkbaren Schnabel. Sämtliche Schliessfrüchtchen mit einer gleichförmigen Krone aus 1 bis 2 Reihen gefiederter Haare, oder die äussere kurz, einfach haarförmig. — Die zahlreichen Arten sind weit zerstreut über Europa und russisch Asien.


Fig. 585.

A. Wurzel kurz, abgebissen.

1. **Gemeiner Löwenzahn. Leontodon hastilis** *L.* (Fig. 585.). Grundständige Blätter länglich-lanzettlich, gezähnt oder fiederspaltig, kahl oder mit 2—3gabeligen, kurzen Haaren besetzt. Stengel 0,15—0,3 m. hoch, einköpfig, kahl oder mit 1 bis 2 Schuppen besetzt, an der Spitze verdickt. Blütchen gelb.

Auf Wiesen und Waldplätzen gemein durch Europa bis zum Kaukasus und Ural, ausgenommen den höhern Norden. ♃. Juni—Oktober.

Kommt in zahlreichen Formen vor, die auch als Arten benannt worden sind; z. B.: L. hispidus *L.* (Apargia hisp. *Willd.*) Ganze Pflanze rauh von

kurzen, dichten Gabelhaaren. — L. hastilis *L.*, mit nur wenig Haaren oder kahl. — L. opimus *Koch* (L. caucasicus *Rchb.*, Apargia sudetica *Lmk.*) Alpenform mit breiten kurzhaarigen Blättern, oben stark verdicktem Stengel und grossen Blütenköpfen. — L. hyoseroides *Koch.* Blätter bis zur Mittelrippe zerteilt. — L. hispidissimus *Sendtn.*, stark rauhhaarige Form der bayerischen Alpen.

2. **Schwarzhaariger Löwenzahn. Leontodon Taraxaci** *Lois.* (Apargia Taraxaci *Hoffm.*, Leont. montanus *Lamk.*) Grundständige Blätter lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, gezähnt oder fiederspaltig, kahl oder wenig behaart. Stengel 0,04—0,08 m. lang, einfach, nach oben verdickt, mit 1—3 Schuppen, nebst der Hülle von grauen und schwarzen Haaren sehr rauh. Blütchen goldgelb, ziemlich doppelt so lang als die am Rande weissfilzigen Hüllblättchen. Federkrone schneeweiss.

Auf Grasplätzen der höchsten Alpenjoche der südlichen Alpen, besonders auf Kalkboden. ♃ Juli—August.

3. **Pyrenäischer Löwenzahn. Leontodon pyrenaicus** *Gouan.* (L. squamosus *Lamk.*, Apargia alpina *Willd.*) Grundständige Blätter verkehrt eilanzettförmig, gezähnt oder ausgeschweift gezähnelt, kahl oder schwach mit einfachen Haaren besetzt. Stengel 0,08—0,15 m. hoch, mit einem Blütenköpfchen, oberwärts verdickt, mit Schuppen besetzt. Blütenköpfchen goldgelb, vor dem Aufblühen hängend.

Auf Gebirgswiesen der schweizer und süddeutschen Alpen, im Schwarzwald, den Vogesen, im Harz. ♃ Juli—August.

Eine Form mit orangegelben Blumen ist Leont. aurantiacus *Rchb.* (L. croceus *Hänke.*)



Fig 586.

4. **Herbst-Löwenzahn. Leontodon autumnalis** *Linn.* (Fig. 586.). Apargia aut. *Willd.*, Oporina *Don.*, Hedypnois, Engl. Bot.) Blätter lang, schmal und fiederteilig, mit wenigen schmalen Zipfeln, kahl oder mit wenigen langen, steifen, einfachen Haaren besetzt. Blütenstengel aufrecht, gewöhnlich mit 1—2 Aesten, welche an ihrem Ende einzelne Blütenköpfchen tragen und nahe am Grunde mit 1 bis 2 schmalen, fast ganzrandigen Blättchen besetzt sind. Zweige oder Blütenstiele fast kahl, nur wenige kleine Schuppen tragend. Hüllchen langrund, am Grunde in den allmählich verdickten Blütenstiel verschmälert, bei der gemeinern Form kahl, mit angedrückten, dachziegeligen Schuppen, vor dem Aufblühen aufrecht. Schliessfrüchtchen lang, gestreift und quergefurcht, in einen kurzen Schnabel verschmälert, der jedoch bei den randständigen wenig bemerklich ist. Federkrone braun und gestielt, ohne äussere kurze Haare.

Auf Wiesen, Weiden und wüsten Plätzen durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreis.

Eine Form mit dichtbehaarter Hülle ist L. pratensis *Koch.* (Hieracium Taraxaci *Linn.*)

B. Wurzel senkrecht, spindelförmig.

5. **Grauer Löwenzahn. Leontodon incanus** *Schrk.* (Hieracium incanum *Linn.*) Ganze Pflanze weich graufilzig von kurzen, ästigen Haaren. Grundständige Blätter lanzettlich, gezähnt. Stengel 0,15—0,3 m. lang, mit pfriemlichen Schuppen besetzt, oben verdickt, mit einem gelben, 0,02 bis 0,04 m. breiten Blütenköpfchen.

Auf Felsen und Gebirgswiesen, besonders mit Kalkgrund auf den süddeutschen und schweizer Alpen, dem Jura, in Bayern, Schwaben, Franken, Mähren. ♃ Mai—Juni.

Eine Form der Südschweiz ist L. tenuiflorus *DC.*

6. **Berinis Löwenzahn. Leontodon Berinii** *Roth.* Ganze Pflanze weich graufilzig, fast mehlig behaart. Blätter wie bei voriger Art; Blütenstengel kürzer, nur 0,06—0,08 m. hoch, mit 1—3 Blütenköpfchen, oberwärts verdickt, von 1—2 Schuppen besetzt. Aeste von einem Blättchen gestützt. Blütenköpfchen 0,016—0,020 m. breit, gelb.

Auf Felsen und dem Kies der Alpenbäche in Südkrain. ♃ Juli—August.

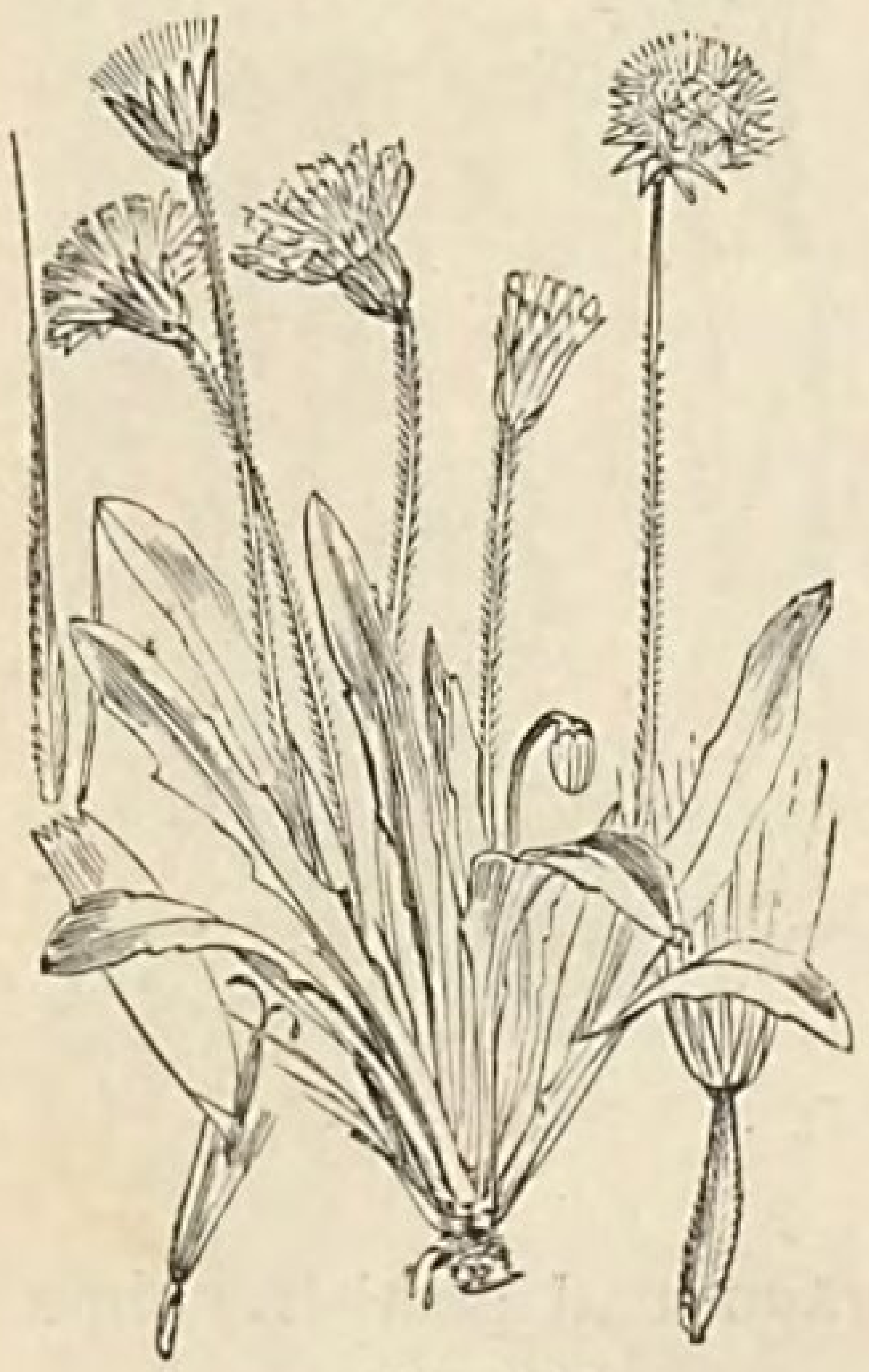
7. **Krausblättriger Löwenzahn. Leontodon crispus** *Vill.* Grundständige Blätter buchtig fiederteilig, etwas kraus, dunkelgrün, rauh von steifen dreigabeligen Haaren. Stengel 0,1—0,2 m. hoch, Blütenköpfchen 0,02 m. breit, schwefelgelb, vor dem Aufblühen nickend. Schliessfrüchtchen fast doppelt so lang als die Federkrone, von der Mitte an geschnäbelt.

An sonnigen Felsen in Krain, Südtirol und der Schweiz. ♃ Juni—Juli.

Eine schmächtige Form ist L. saxatilis *Rchb.* (Apargia tergestina *Hoppe.*)

LVIII. Hundslattich. Thrincia.

(Zinnensaat.) Kleine, dem Löwenzahn ähnliche Kräuter. Stengel einfach mit endständigen gelben Blütenköpfchen. Blütenboden nackt. Randständige Schliessfrüchtchen mit kurzer, gezähnter Krone, mittelständige mit einer Federkrone aus gefiederten, aber freien Haaren.


Fig. 587.

1. **Kurzhaariger Hundslattich. Thrincia hirta** *Roth.* (Fig. 587.). (Thr. Leysseri *Wallr.*, Leontodon hirtum *L.*). Unscheinbares Kraut mit abgebissenem, büscheligem Wurzelstock. Grundständige Blätter lanzettlich, fast ganzrandig oder buchtig gezähnt, mehr oder weniger rauh von kurzen, meist zweigabeligen Haaren. Stengel 1 bis mehrere; 0,06—0,12 m. hoch, dünn, einfach, aufrecht oder aufsteigend, nackt. Blütenköpfchen gelb, unterseits mit blaugrünen Streifen. Schnabel der Schliessfrüchtchen kürzer oder länger als letztere.

Auf feuchtem, salzhaltigem Sandboden stellenweise, z. B. in Schlesien (bei Naumburg a. B., zwischen Niesky und Muskau), in der Schweiz (Waadt, Wallis, Genf, Basel).

LIX. Ferkelkraut. Hypochoeris.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter vom Ansehen des Löwenzahn, die Hülle jedoch mehr dachziegelig, der Blütenboden mit abfallenden Deck-

blättchen, die Federkrone der Schliessfrüchtchen entweder aus nur einer Reihe gefiederter Haare (Achyrophorus) oder aus zwei Reihen Haaren, von denen die äussern kürzer und nur rauh, die innern gefiedert sind. — Die ziemlich zahlreichen Arten sind weit verbreitet über Europa, russisch Asien, Nordamerika und selbst über das westliche und südliche Südamerika.

A. Einige der äussern Strahlen der Federkrone borstenförmig.

1. Kahles Ferkelkraut. Hypochoeris glabra *Linn.* (Fig. 588.). Niederes, einjähriges Kraut, gewöhnlich völlig unbehaart, selten etwas borstig behaart, mit grundständigen Blattrosetten, deren Blätter buchtig gezähnt sind und einen grünen Mittelnerv haben. Blütenstengel 0,15—0,3 m. hoch mit 1—2 Zweigen, deren jeder ein gelbes Blütenköpfchen trägt und sich nach dem Verblühen verlängert. Blütchen eben so lang als die Hülle, kaum 0,01 m. breit. Schliessfrüchtchen einfach gefurcht, haben eine Federkrone, welche bei den randständigen sitzend, bei den mittelständigen auf einem kurzen, dünnen Schnabel befindlich ist.



Fig. 588.

Auf trockenen Wiesen, Sandfeldern, Hügeln, weit verbreitet über Mittel- und Südeuropa, in Deutchland nicht selten. 1jährig. Juli—August.

2. Starkwurzeliges Ferkelkraut. Hypochoeris radiata *Linn.* (Fig. 589.). Wurzelstock ausdauernd. Grundständige Blätter ausgebreitet, schmal, mehr oder weniger gezähnt oder buchtig fiederteilig, auf beiden Seiten rauh von steifen Haaren, mit starker gelblich weisser Mittelrippe. Stengel aufrecht und blattlos, 0,3—0,6 m. hoch, mit 2 bis 3 langen Aesten oder Blütenstielen, welche oberhalb etwas verdickt sind, mehrere kleine Schuppen und am Ende ein ansehnlich grosses Blütenköpfchen tragen. Hülle fast 0,02 m. lang, nach oben verschmälert, am Grunde etwas verdickt. Hüllblättchen in mehreren Reihen, die äussern kleiner; sämtliche kahl oder mit wenigen kurzen Haaren auf dem Rücken. Blütchen gelb, länger als die Hülle. Deckschuppen des Blütenbodens lang, schmal und feingespitzt. Schliessfrüchtchen quergestreift, sämtliche verschmälert in einen schlanken Schnabel mit Federkrone.

Auf Wiesen, Weiden und wüsten Plätzen durch Europa, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. · ♃ Juli—August.



Fig. 489.

B. Alle Strahlen der Federkrone federig.

3. Geflecktes Ferkelkraut. Hypochoeris maculata *Linn.* (Fig. 590.). (Achyrophorus macul. *Scop.*) Wurzelstock ausdauernd, die meisten Blätter grundständig, ausgebreitet, breit verkehrt eirund, seltener langrund,

ganzrandig oder kurzgezähnt, beiderseits behaart und oft dunkel gefleckt. Blütenstengel aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch, meistens einfach mit einem Blütenköpfchen, seltener 2—3gabelig mit eben so vielen Köpfchen, am unteren Teile gewöhnlich ein kleines Blatt. Blütenköpfchen gross, goldgelb. Hüllblättchen ganzrandig, behaart.


Fig. 590.

Auf Grasplätzen und Wiesen besonders in Gebirgsgegenden weit verbreitet über Europa und russisch Asien, jedoch nicht im Polarkreis. ♃ Juli—August.

4. **Einblütiges Ferkelkraut. Hypochoeris uniflora** *Vill.* (Hyp. helvetica *Wulf.*, Achyrophorus unifl. *Blff.* u. *Fg.*) Grundständige Blätter länglich lanzettlich. Stengel stets einfach mit nur einem Blütenköpfchen, am untern Teile mit 1 bis 2 Blättern, oberwärts verdickt, steif behaart. Aeussere und mittlere Blätter der Hülle zerrissen fransig.

Auf Wiesen und berasten Stellen der Alpen und Voralpen der Schweiz, in Tirol, Kärnthen, Steiermark, in Baden (Feldberg), Böhmen, auf dem Riesengebirge und mährischen Gesenke. ♃ Juli—August.

LX. Lattich. Lactuca.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, kahl oder mit wenigen steifen Borsten besetzt; der Stengel beblättert, aufrecht und verzweigt, mit gelben oder blauen Blütenköpfchen. Hülle schmal, aus wenigen dachziegeligen Blättchen bestehend und nur wenige Blütchen einschliessend. Schliessfrüchtchen flach, in einen dünnen Schnabel verschmälert, mit einer weissen, seidenartigen Federkrone aus einfachen Haaren. Eine Gattung, welche weit über Südeuropa und Mittelasien verbreitet ist.

A. *Blüten gelb.*

a. Blätter gestielt, leierförmig-fiederspaltig.


Fig. 591.

1. **Mauer-Lattich. Lactuca muralis** *Less.* (Fig. 591.). (Prenanthes mural. *L.*, Mycelis mur. *Rchb.*, Cicerbita mur. *Wallr.*, Phoenixopus mur. *Koch.*) Kahles, aufrechtes, schlankes Kraut von 0,3—0,6 m. Höhe mit schlanken Zweigen, welche eine lockere, endständige Traube bilden. Blätter wenige, dünnhäutig, ansehnlich gross, gestielt, leierförmig fiederspaltig, mit breitem, dreieckigem, gezähntem oder gelapptem Endzipfel und wenigen, unregelmässigen, kleinen, schmalen Seitenzipfeln. Die oberen Blätter klein, schmal, ganzrandig oder gezahnt. Blütenköpfchen klein, an dünnen Stielen, zahlreich, eine lockere Rispe bildend. Hülle gegen 0,01 m. lang, bestehend aus 5 gleichen, linealischen Hüllblättchen und 1, 2 oder 3 sehr kleinen äussern. Blütchen gelb, zu 4 bis 5 in Köpfchen. Schnabel der Schliessfrüchtchen viel kürzer als letztere.

In Waldungen und Gebüschen, auf Schutt, in Europa und russisch Asien, weit nach Norden verbreitet, jedoch nicht im Polarkreise; in Deutschland meist häufig. 1—2jährig. Juli—August.

b. Blätter mit herz- und pfeilförmigem Grunde stengelumfassend.

2. **Steifer Lattich. Lactuca quercina** *Linn.* (L. stricta *W.* u. *K.*, Cicerbita corymbosa *Wallr.*) Stengel 1—1,6 m. hoch. Blätter am Grunde pfeilförmig, unterseits platt; die unteren schrotsägeförmig-leierförmig; obere schrotsägeförmig-fiederspaltig. Blütenköpfchen gelb, kaum 0,005 m. lang, eine Schirmtraube bildend. Schliessfrüchtchen schwarz, mit einem schwarzen Schnabel, welcher halb so lang ist als das Früchtchen.

In Wäldern und Gebüschen, besonders in Oesterreich und Mähren, seltener in Thüringen, dem Harz, Böhmen. 2jährig. Juni—August.

Eine Form mit unzerteilten Blättern ist L. integrifolia *Bisch.* (Lact. sagittata *Waldst.* u. *Kit.*).

3. **Wilder Lattich. Lactuca Scariola** *Linn.* (Fig. 592.). Steif aufrechtes Kraut von 0,6—1,3 m. Höhe, mehr oder weniger graugrün, mit kurzen, sparrigen Zweigen; völlig kahl, ausgenommen einige steife Borsten oder kleine Stacheln am Rande oder auf der Mittelrippe der Blätter. Blätter mehr oder weniger aufrecht, lanzettlich bis breit langrund, am Rande gezähnt oder gelappt oder tief fiederspaltig mit wenigen schmalen Lappen, die oberen schmaler, mehr ganzrandig und den Stengel umfassend mit zugespitzten Blattohren. Blütenköpfchen bleichgelb, in einer mehr oder weniger beblätterten, pyramidenförmigen Rispe. Hüllchen bis 0,01 m. lang, aus wenigen dachziegelförmigen Blättchen bestehend, die äusseren derselben breiter und kürzer, allmählich übergehend in die längern und schmäleren innern. Blütchen zu 6, 10 bis 12. Schliessfrüchtchen flach, verkehrt eirund bis langrund, gestreift, bläulichgrau, schmal berandet, an der Spitze kurz borstig behaart, mit einem schlanken Schnabel, der eben so lang als die Frucht.


Fig. 592.

Auf trockenen, steinigen Plätzen, Hügeln, an Wegrändern in Süd- und Mitteleuropa und in einem grossen Teile von Mittelasien: in Deutschland nicht selten. 2jährig. Juli—August.

4. **Gift-Lattich. Lactuca virosa** *Linn.* (Fig. 593.). Ist der vorigen Art so ähnlich, dass sie auch als eine Spielart derselben betrachtet worden ist. Die Blätter sind breiter, nur gezähnt, mehr ausgebreitet abstehend, weniger graugrün. Die Schliessfrüchtchen sind schwarz, breit berandet, an der Spitze kahl, der Schnabel derselben weiss und eben so lang als die Frucht.


Fig. 593.

Auf felsigen Hügeln, lichten Waldplätzen in Oesterreich, seltener in der Schweiz, zerstreut im Rhein- und Moselgebiet, in Thüringen. 2jährig. Juli—August. Die ganze Pflanze hat einen widerlichen Geruch und Opium ähnlichen Milchsaft, wird wegen ihrer medizinischen Verwendung stellenweise auch angebaut. Off. herba Lactucae virosae.

5. **Garten-Lattich. Lactuca sativa** *Linn.* (Salat, Kopfsalat, Staudensalat.) Ist ebenfalls als eine Kulturform des wilden L. betrachtet worden. Blätter bei den vielen Spielarten sehr verschieden gestaltet; obere gezähnt, mit herzförmigem Grunde den Stengel umfassend, auf der Mittelrippe unterseits glatt oder mitunter stachelig. Blütchen schwefelgelb. Schnabel der braunen Schliessfrüchtchen eben so lang oder länger als letztere.

In zahlreichen Spielarten als Salatpflanze allgemein in Deutschland gebaut. 1—2jährig. Juli—August.

6. **Weidenblättriger Lattich. Lactuca saligna** *Linn.* (Fig. 594.). Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter aufrecht am Stengel, linealisch, zuspitzt, auf der Mittelrippe unterseits stachelig oder glatt; die untersten schrotsägeförmig. Blütenköpfchen gelblich, eine steife schmale Traube bildend, die durch die kurzen Aeste fast einer Aehre ähnlich wird. Der weisse Schnabel 2—3mal länger als die braunen Schliessfrüchte.

Auf wüsten Plätzen, in Weinbergen, besonders häufig in den Ländern des Mittelmeergebiets und Kaukasus, nach Norden seltener werdend; in Deutschland sehr zerstreut; in der westlichen Schweiz, im Rheingebiet, in Böhmen, Thüringen, Sachsen. 1—2jährig. Juli—August.


Fig. 594.

c. Blätter herablaufend, untere tief fiederspaltig.

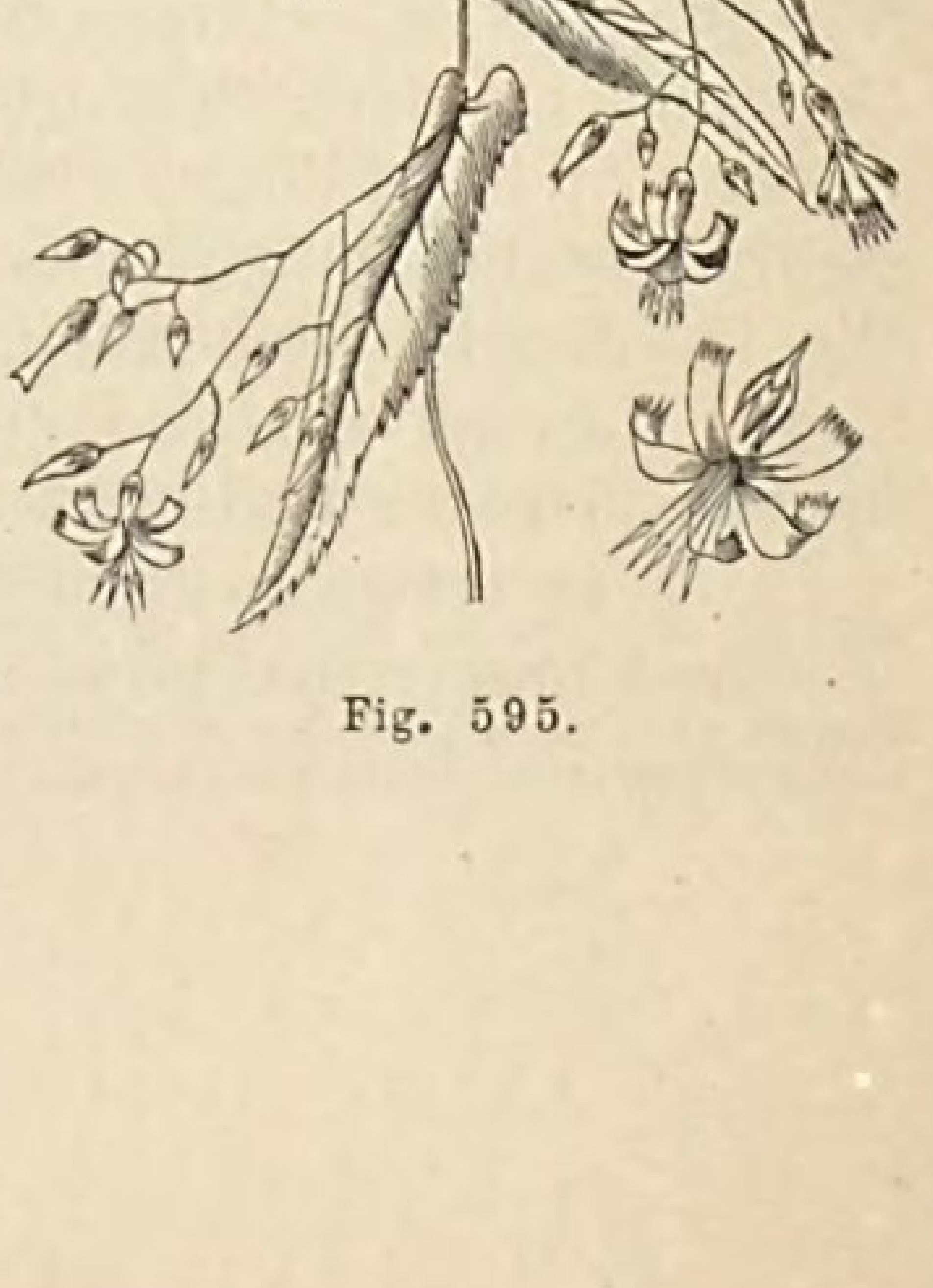
7. **Klebriger Lattich. Lactuca viminea** *Presl.* (Prenanthus vim. *Linn.*, Phönixopus vim. *Rchb.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter meist stachelig, die stengelständigen obern linealisch, ungeteilt, mit zwei linealen Oehrchen am Stengel herablaufend, untere tief fiederspaltig, mit linealen Zipfeln. Hüllchen linealisch, schmal walzenförmig. Blütchen hellgelb, unterseits lila, Schliessfrüchtchen und Schnabel schwarz.

Auf steinigen Stellen, an Hügeln in Süd- und Mitteldeutschland: Krain, Oesterreich, Böhmen, Sachsen, selten, nur im obern Elbgebiet (Prag bis Dresden) häufiger. 2jährig. Juli—August.

B. *Blüten blau.*

8. **Ausdauernder Lattich. Lactuca perennis** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, oberhalb schirmtraubig verästelt. Blätter kahl, fiederspaltig, mit linealisch-lanzettlichen Zipfeln, welche am vorderen Rande gezähnt sind, mittlere kammförmig fiederteilig, sitzend. Blüten blau. Schliessfrüchtchen auf der Mitte mit einer Rippe.

Auf steinigen Hügeln, an Felsen, in Weinbergen, besonders in Süd- und Mitteldeutschland: in Tirol, Krain, nördlicher sehr zerstreut und einzeln: im Rheingebiet, in Thüringen, Böhmen, Sachsen (Dresden), am Unterharz. ♃ Mai—August.


Fig. 595.

LXI. Hasenlattich. Prenanthes.

Hohe aber zartblättrige und oberhalb fein verästelte Kräuter. Blütenköpfchen purpurrot mit 3—8 Blütchen und einer meist 8blättrigen, dachziegeligen Hülle. Schliessfrüchtchen ohne Schnabel, ziemlich stielrund.

1. Purpurroter Hasenlattich. Prenanthes purpurea *Linn.* (Fig. 595.). Stengel dünn, aufrecht, 0,6—1,6 m. hoch, unten blattlos, oben reich beblättert. Blätter kahl, unterseits graugrün, mit herzförmigem Grunde den Stengel umfassend, die untern länglich lanzettlich, winkelig buchtig, obere lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig. Blütenköpfchen klein, zahlreich, eine ausgebreitete Rispe bildend.

In schattigen Gebirgswaldungen in Süd- und Mitteldeutschland häufig, fehlt im Harz. ♃ Juli—August.

Eine Form mit lanzettlichlinealen Blättern ist als Pr. tenuifolia *L.* unterschieden worden.

LXII. Krümling. Chondrilla.

(Knorpelsalat.) Kräuter mit aufrechtem, dünnem, oben ästigem Stengel. Blätter teils grundständig, teils stengelständig. Hülle walzlich, bestehend aus einfacher Reihe von gewöhnlich 8 Blättchen, an deren Grunde sich einige kleine schuppenförmige Blättchen befinden. Blütchen gelb, zu 7—12 in einem Köpfchen. Schliessfrüchtchen an der Spitze weichstachelig, mit einem kleinen Krönchen aus Schuppen und einem Schnabel, welcher eine weisse Federkrone trägt.

A. Blüten zweireihig.

1. Binsenartiger Krümling. Chondrilla juncea *Linn.* (Fig. 596.). Stengel 0,3—1,3 m. hoch, in seiner ganzen Länge rutenförmig verästelt. Grundständige Blätter schrotsägeförmig, stengelständige lineallanzettlich. Seitenständige Blütenköpfchen einzeln oder geknäult zu 2—3. Blütchen gelb. Hülle graufilzig. Schliessfrüchtchen an der Spitze mit fünf Zähnen.

Auf trockenen Rainen, Bergabhängen, sandigen Feldern, in Deutschland zerstreut. ♃ Juli—August.

Eine Form, bei welcher der untere Teil des Stengels und der Rand der Blätter dornig steifhaarig, ist Ch. acanthophylla *Borkh.* (Ch. spinulosa *Koch*), — eine andere besonders grosse und kräftige, deren mittlere und obere Blätter länglich lanzettlich, ziemlich breit, am Rande und unterseits auf der Mittelrippe stachelig steifhaarig, ist Ch. latifolia *M. B.*



Fig. 596.

2. Hasenlattichähnlicher Krümling. Chondrilla prenanthoides *Vill.* (Prenanthes chondrilloides *Linn.*) Ganze Pflanze kahl, graugrün. Stengel 0,3 m. hoch, oben rispig verästelt, wenig beblättert. Grundständige Blätter lanzettlich, am Grunde verschmälert, entfernt gezähnt; stengelständige lineal. Schliessfrüchtchen mit einem kurzen, klein gekerbten Krönchen endigend. Blütchen gelb.

Auf Flussgeröll der Alpen, besonders im Süden, nördlicher selten: Schweiz (Graubünden), Oberbayern, Salzburg, Kärnthen, Südtirol, Krain. ♃ Juli—August.

B. Blüten vielreihig.

3. Löwenzahnähnlicher Krümling. Chondrilla apargioides *W.* u. *K.* (Crepis ap. *Willd.*, Willemetia ap. *Cass.*) Stengel 0,15—0,5 m. hoch, eckig,

unten rauh, seltener einfach, meistens oberhalb in 2—3 Aeste geteilt. Blätter verkehrt-eilanzettförmig, ausgeschweift, fast schrotsägeförmig, kahl; die oberen lanzettlich. Blütenstiele und Hüllen schwarz borstig. Blütchen blassgelb.

Auf sumpfigen Gebirgswiesen der Alpen und Voralpen in Kärnthen, Steiermark, Tirol, Oberbayern. ♃ Juni—August.

LXIII. Gänsedistel. Sonchus.

Aufrechte beblätterte Kräuter, entweder kahl oder der Blütenstand mehr oder weniger mit drüsigen Haaren besetzt. Blätter gewöhnlich fiederspaltig oder kurz gezähnt, mit ihrem Grunde den Stengel umfassend. Blütenköpfchen in gipfelständigen Trauben mit zahlreichen gelben oder blauen Blütchen. Hülle eirundlich, aus dachziegeligen Blättchen bestehend, nach dem Verblühen kegelförmig. Schliessfrüchtchen flach zusammengedrückt und gestreift, ohne Schnabel. Federkrone sitzend, am Grunde ohne Krönchen, aus zahlreichen, einfachen, weichen, biegsamen Haaren bestehend. — Eine ansehnliche Gattung, welche weit über die gemässigten Länder der nördlichen Halbkugel verbreitet ist.



Fig. 597.

1. Acker-Gänsedistel. Sonchus arvensis *Linn.* (Fig. 597.). W u r z e l s t o c k w a g e r e c h t weit im Boden fortkriechend und S p r o s s e n t r e i b e n d. Stengel einfach, 0,6—1 m. hoch. Blätter lang, fiederteilig oder ausgeschweift, die Zipfel lanzettlich oder 3eckig, mehr oder weniger rückwärts gekrümmt, am Rande mit kleinen, borstigen Zähnen; die untern gestielt, die obern mit kurzen breiten Ohren den Stengel umfassend und ganzrandig. Blütenköpfchen gross, goldgelb, in einer lockeren, gipfelständigen Schirmtraube. Zweige, Blütenstiele und Hüllen mehr oder weniger rauh von gelben, braunen oder schwärzlichen Drüsenhaaren. Schliessfrüchtchen braun, gestreift und querrunzelig, mit einer Federkrone aus zahlreichen weissen, seidenartigen Haaren.

Als Ackerunkraut weit verbreitet über fast ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

Eine Form mit kahlen Blütenstielen und Hüllen ist S. intermedius *Brückn.* (S. uliginosus *M. B.*)



Fig. 598.

2. Sumpf-Gänsedistel. Sonchus palustris *Linn.* (Fig. 598.). Durch die grossen goldgelben Blüten, die Drüsenhaare und die Gesamttracht der Acker-G. ähnlich, jedoch viel kräftiger, 1,3—2 m. hoch, der W u r z e l s t o c k n u r m i t k u r z e n N e b e n w u r z e l n, o h n e S p r o s s e n; die Blätter sind schmal, oft 0,20—0,25 m. lang, die oberen am

Grunde pfeilförmig, mit langzugespitzten Blattohren den Stengel umfassend, entweder ungeteilt oder die unteren schrotsägeförmig fiederspaltig, mit 1 bis 2 Paar langen, lanzettlichen, zugespitzten Zipfeln. Schliessfrüchtchen mit Längsfurchen und Querrunzeln. Federkrone schmutzig gelb.

In Sümpfen, an Teichrändern und nassen Stellen, häufiger in Osteuropa; in Mittel- und Norddeutschland zerstreut, stellenweise: im Rheingebiet, von Westfalen durch Norddeutschland bis Preussen. ♃ Juli—August.

3. Kohlartige Gänsedistel. Sonchus oleraceus *Linn.* (Fig. 599.). (Gemeine G., S. laevis *Vill.*) Einjähriges Kraut mit verhältnismässig dickem, hohlem, ästigem Stengel von 0,3—1,3 m. Höhe, völlig kahl, ausgenommen einige wenige steife Drüsenhaare an den Blütenstielen. Blätter dünn, entweder ungeteilt oder fiederspaltig bis schrotsägeförmig, mit einem breiten herzförmigen oder 3eckigen Endzipfel, am Rande mit unregelmässigen, zugespitzten oder dornigen Zähnen und einigen kleinen Zipfeln oder kurzen breiten Zähnen entlang am Blattstiele. Die oberen Blätter schmal, mit kurzen Ohren den Stengel umfassend. Blütenköpfchen schwefelgelb, kleiner als bei den vorigen Arten, eine kleine gipfelständige Schirmtraube bildend. Hülle nach dem Verblühen auffallend kegelförmig. Schliessfrüchtchen flach zusammengedrückt, jederseits mit 3 Längsfurchen, oft noch mit Querrunzeln. Federkrone aus zahlreichen schneeweissen Haaren.



Fig. 599.

Gemeines Unkraut auf bebautem Boden, durch die Kultur über fast alle aussertropischen Länder der Erde verbreitet. 1jährig. Juni—September.

Die rauhe G., S. asper *All.*, scheint mehr eine auffallende Spielart voriger als eine besondere Art zu sein; die Längsfurchen ihrer Schliessfrüchtchen haben keine Querrunzeln, die Blätter sind dunklergrün und weniger geteilt, aber am Rande mit zahlreichen dornigen Zähnchen besetzt; die Blattohren, welche den Stengel umfassen, sind breiter, abgerundet und stärker stachelig gezähnt; Blütchen gewöhnlich dunkler gelb; keines dieser Merkmale ist jedoch sicher und unveränderlich. Diese Form findet sich gewöhnlich unter der gemeinen Art.

LXIV. Milchlattich. Mulgedium.

Unterscheidet sich von der vorigen Gattung (Gänsedistel), mit welcher sie früher vereinigt war, durch die an der Spitze verschmälerten Schliessfrüchte und die aus zerbrechlichen Haaren bestehende, am Grunde von einem Krönchen umgebene Federkrone.

1. Alpen-Milchlattich. Mulgedium alpinum *Linn.* (Fig. 600.). (Sonchus alp. *Linn.*, Cicerbita alp. *Wallr.*) Wurzelstock ausdauernd mit einem straff aufrechten Stengel von 0,6—1 m. Höhe und gewöhnlich roter Farbe. Blätter ähnlich denen der kohlartigen



Fig. 600.

Gänsedistel, aber mit einem viel grösseren, breit 3eckigen und zugespitzten Endzipfel. Blütenköpfchen eine langrunde, schmale Traube bildend, die mehr oder weniger mit Drüsenhaaren besetzt ist. Hüllchen schmal, aus wenigen Blättchen bestehend, 12—20 dunkelblaue Blütchen enthaltend. Schliessfrüchtchen länglich, schwach zusammengedrückt, Haare der Federkrone schmutzig weiss und steifer als bei den Arten der vorigen Gattung.

An feuchten Felsen und Bergabhängen im nördlichen und polaren Europa und Asien, auf den Gebirgen von Mittel- und Südeuropa. Nicht selten auf den schweizer und süddeutschen Alpen und auf den höhern mitteldeutschen Gebirgen bis zum Harze. ♃ Juli—August.

Eine Form der Vogesen mit grünem Stengel, ohne Drüsenhaare und ganz kahlen Blütenstielen und Hüllblättern, ist Plumier's M., M. Plumieri *DC.* (Sonchus Plumieri *L.*)

LXV. Kuhblume. Taraxacum.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock, grundständigen Blättern und grundständigem Blütenstiel, der ein einzelnes Blütenköpfchen aus zahlreichen gelben Blütchen trägt. Hülle aus mehreren fast gleichen inneren Blättchen und mehreren dachziegeligen äusseren bestehend. Blütenboden ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen verschmälert in einen langen dünnen Schnabel, welcher eine Federkrone aus zahlreichen einfachen Haaren trägt. — Eine weit verbreitete Gattung, deren zahlreiche beschriebenen und besonders benannten Arten vielleicht als Formen einer einzigen betrachtet werden können.

1. **Gemeine Kuhblume. Taraxacum officinale** *Web.* (Fig. 601.) (T. Dens-leonis *Desf.*, Leontodon Taraxacum *Linn.*) Wurzelstock mit dicker, absteigender, aussen schwarzer Pfahlwurzel, die sehr bittern Milchsaft enthält. Blätter verschieden, von lineallanzettlich und fast ganzrandig bis tief fiederspaltig, mit breiten, dreieckigen Zipfeln, deren Zahnspitzen rückwärts gerichtet sind; der Endzipfel grösser, verkehrt eirund oder zugespitzt. Blütenstengel 0,04—0,20 m. hoch; Hüllblättchen linealisch, an der Spitze verdickt oder am Rücken unterhalb der Spitze gezähnelt. Schliessfrüchtchen wenig oder nicht zusammengedrückt, linealisch bis verkehrt eiförmig, gerieft, an der Spitze schuppig, weichstachelig. Schnabel 2- bis 3mal länger als das Früchtchen.



Fig. 601.

Auf Wiesen und Weiden, bebautem und wüstem Lande durch Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika bis zu den Polarländern, ausserdem durch die Kultur über die meisten Länder der Erde verschleppt. ♃ Mai—Oktober.

Zahlreiche Formen sind als besondere Arten benannt worden, z. B. T. palustre *DC.* (Leontodon lividus *L.*) Aeussere Blättchen der Hülle eiförmig, zugespitzt, angedrückt, innere an der Spitze nicht verdickt. — T. erectum *Hoppe,* dieselbe Form mit lanzettlichen, buchtig schrotsägeförmigen Blättern. — T. salinum *Poll.,* mit schmallinealischen, gezähnten Blättern. — T. glaucescens *Koch,* mit graugrünen Blättern. — T. alpinum, niedere Alpenform mit goldgelben Blüten und abstehenden äusseren Hüllblättchen. — T. Pacheri *Schultz* bip., Blütenköpfchen klein, orangegelb, äussere Hüllblättchen aufrecht angedrückt. Blätter länglich lanzettlich, fiederteilig. Schnabel eben so lang als die Frucht (Grossglockner).

2. **Spätblühende Kuhblume. Taraxacum serótinum** *Sadl.* Blätter oberseits graugrün, rauh, unterseits graufilzig, länglich, die ersten ungeteilt,

die späteren gezahnt oder fiederspaltig. Blütenstiel 0,04—0,3 m. hoch, besonders am Grunde und unterhalb der Blütenköpfchen dick weisswollig. Blütenköpfchen 0,02—0,04 m. breit, hellgelb. Schliessfrüchtchen länglich linealisch, beiderseits verschmälert, an der Spitze feinknötig.

Auf sandigen, dürren Stellen, an Hügeln, auf trocknen Wiesen in Unterösterreich, Mähren, selten. ♃ Juli—Oktober.

LXVI. Pippau. Crepis.

(Grundfeste.) Ein- bis zweijährige, selten mehrjährige Kräuter, gewöhnlich kahl oder schwach behaart, mit verzweigtem, mehr oder weniger beblättertem Stengel und verhältnismässig kleinen, eine lockere Traube bildenden, gelben oder rötlichen Blütenköpfchen. Die Hülle besteht aus mehreren, fast gleichen, linealen, innern Blättchen und aus mehreren kleinen äusseren. Blütenboden ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen nicht zusammengedrückt, kantig oder gestreift, mehr oder weniger an der Spitze verschmälert oder geschnäbelt, mit einer Federkrone aus zahlreichen, einfachen, meistens milchweissen Haaren. — Eine der artenreichsten Gattungen, verbreitet über Europa und Asien, einige Arten auch in Amerika. Von den verwandten Habichtskräutern ausser durch die Gesamttracht besonders unterschieden durch den Schnabel der Schliessfrüchte und die weisse Farbe der Federkrone. Manche Arten halten so die Mitte zwischen beiden Gattungen, dass sie von den Botanikern bald zu dieser, bald zu jener gezogen worden sind.

A. Federkrone mit haarfeinen Strahlen.

a. Barkhausia. Schliessfrüchtchen deutlich geschnäbelt.



Fig. 602.

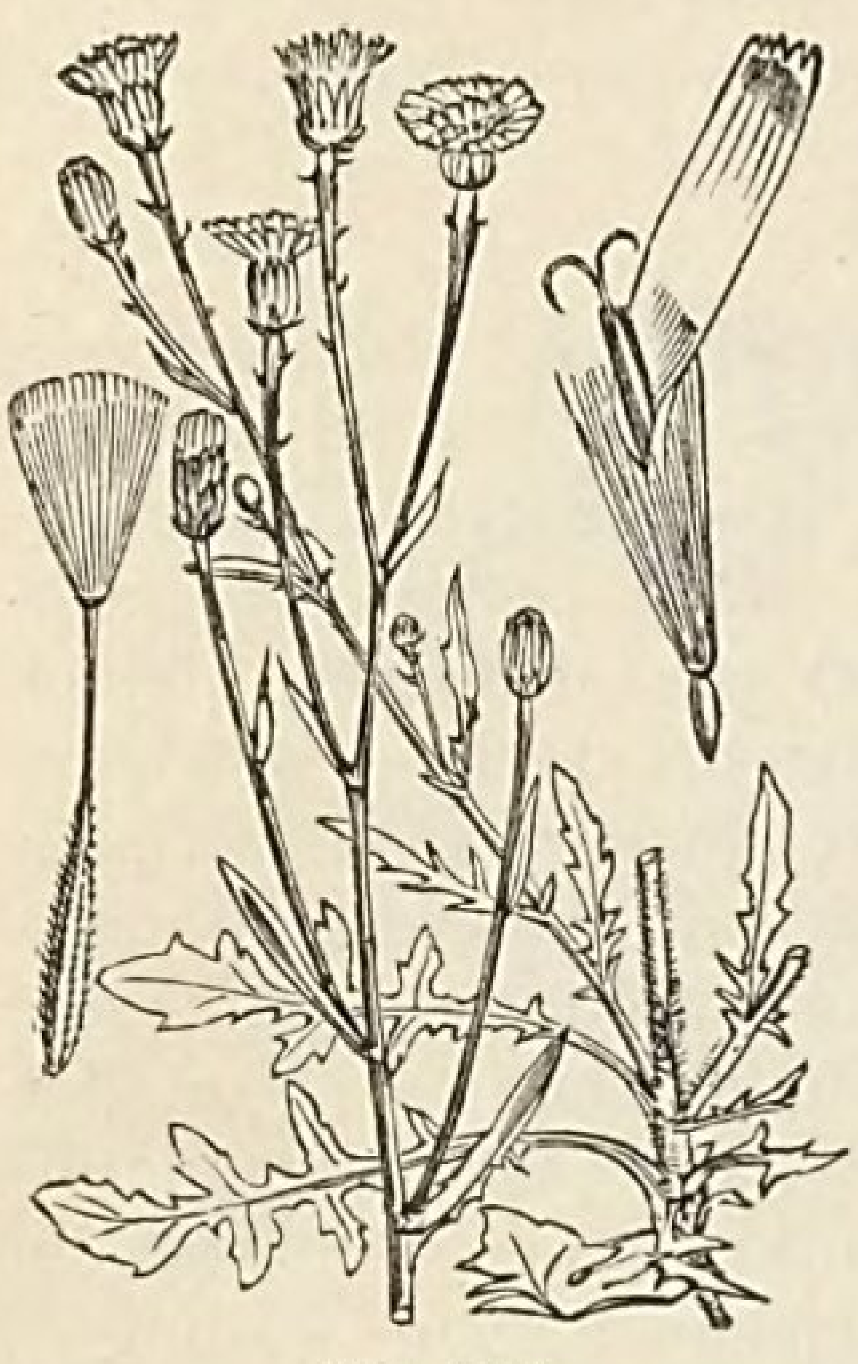
1. Löwenzahnblättriger Pippau. Crepis taraxacifolia *Thuill.* (Fig. 602.). (Barkhausia tar. *DC.*) Blätter meistens grundständig und fiederteilig, mit einem grossen, kurzgezähnten Endzipfel und mit kleinen Zipfeln an den Seiten des Stieles. Stengel aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch, oberhalb ästig, mit wenigen kleinen, schmalen Blättchen. Blütenköpfchen verhältnismässig klein, bilden eine gipfelständige, lockere, flache Schirmtraube. Blütchen gelb, die äusseren unterhalb rosenrot. Hülle schwach behaart; die äussern Blättchen derselben viel kürzer als die innern, lanzettlich, mehr oder weniger häutig, an den Rändern weisslich. Schliessfrüchtchen sämtlich verschmälert in einen dünnen Schnabel, der ungefähr eben so lang als die Frucht selbst.

Auf trocknen Wiesen und wüsten Plätzen, gern auf Kalkboden in Mittel- und vorzüglich in Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus; in der Schweiz und in Süddeutschland; fehlt in Norddeutschland. 2jährig. Mai—Juni.

2. Borstiger Pippau. Crepis setosa *Hall. fil.* (Barkhausia set. *DC.*) Stengel 0,15—0,50 m. hoch, ästig und beblättert. Untere Blätter schrotsägeförmig, die obern borstig gewimpert, lanzettförmig, ganzrandig oder buchtig gezähnt. Hülle und Blütenstiele mit steifen Borsten besetzt. Blütenköpfchen 0,01 m. breit, citronengelb. Schliessfrüchtchen deutlich geschnäbelt.

Auf trocknen Wiesen und Hügeln, in Weinbergen, besonders in Süddeutschland und im Rheingebiet; in Norddeutschland nur eingeschleppt auf Brachäckern und unbeständig. 1—2jährig. Juni—September.

3. Stinkender Pippau. Crepis foetida *Linn.* (Fig. 603.). (Barkhausia foet., Hieracium foet. *Karsch.*) Schwach behaartes Kraut von ungefähr 0,3 m. Höhe, mit wenigen sparrigen Zweigen. Grundständige Blätter unregelmässig fiederteilig, mit kurzen Zipfeln, der Endzipfel von breit dreieckig bis schmal langrund. Die stengelständigen Blätter schmal, die unteren schwach fiederspaltig, die oberen ganzrandig oder gezähnt. Blütenköpfchen wenige, an langen Stielen, nach dem Verblühen gewöhnlich nickend. Hülle zottig, grau, mit einfachen und drüsentragenden Haaren besetzt; ihre äusseren Hüllblättchen klein und sehr schmal. Randblüten gelb, unterhalb rot. Der Schnabel der äusseren Schliessfrüchte ist sehr kurz, oft kaum bemerklich, der Schnabel der inneren ist lang und dünn und erhebt die Federkrone über die inneren Hüllblätter.


Fig. 603.

Auf trocknen Wiesen, in Weinbergen; gern auf Kalkboden in Südeuropa bis zum Kaukasus; in Süddeutschland, im Rheinthale, in Böhmen, Thüringen, Sachsen, nach Norden selten. 1jährig. Juni—August.

Eine Form, bei welcher die Hülle mit starren Borsten besetzt, die Schnäbel sämtlicher Schliessfrüchte kürzer als die Hülle, ist Cr. rhoeadifolia *M. Bieb.* (Barkhausia rh. *M. B.*)

b. Schliessfrüchtchen schnabellos oder an der Spitze schmäler.

1. Schliessfrüchtchen 10—13rippig. Strahlen der Federkrone schneeweiss, weich.

4. Abgebissener Pippau. Crepis praemorsa *Tausch.* (Hieracium praemorsum *Linn.*) Ganze Pflanze flaumhaarig. Wurzelstock abgebissen. Stengel 0,08—0,50 m. hoch, blattlos, an der Spitze mit einer Traube aus zahlreichen Blütenköpfchen. Grundständige Blätter länglich verkehrt-eiförmig, fast ganzrandig bis geschweift gezahnt. Blütenköpfchen 0,01—0,02 m. breit, gelb.

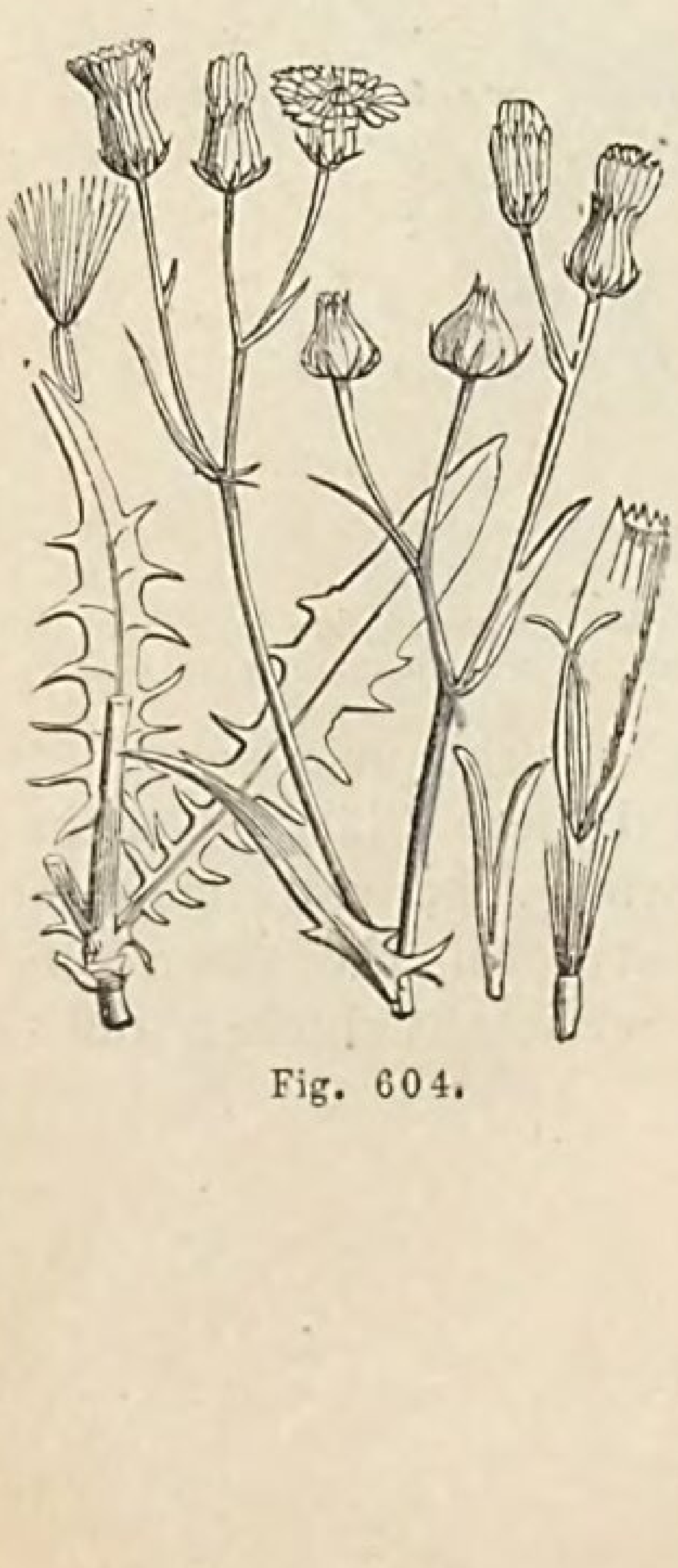
Auf trocknen Wiesen, in offnen Waldungen, besonders auf Kalkboden, häufiger in Süd- und Mitteldeutschland, nach Norden seltener; einzeln in Thüringen, Sachsen, Schlesien bis Preussen. ♃. Mai—Juni.

Eine kleine Bergform mit wenigen Blütenköpfen und fast ungestielten Blättern ist C. Fröelichiana *DC.* (Hieracium parviflorum *Schleich.*).

5. Hellroter Pippau. Crepis incarnata *Tausch.* Ist der vorigen Art ähnlich, es sind jedoch die Blütenköpfchen kleiner, bilden eine Schirmtraube, sind schön fleischrot oder rötlichgelb, selten weiss.

Auf den Alpen in Kärnthen, Krain. ♃. Juni—Juli.

6. Grüner Pippau. Crepis virens *Linn.* (Fig. 604.). (C. polymorpha *Wallr.*, C. stricta *Scop.*, Hieracium virens *Karsch*, C. pinnatifida *Willd.*) Aufrechtes oder aufsteigendes, verzweigtes


Fig. 604.

Kraut von 0,3—1 m. Höhe, gewöhnlich gänzlich oder fast kahl. Blätter linealisch oder lanzettlich, gezähnt oder fiederteilig, mit dreieckigen oder schmalen, kurzen Zipfeln; die grundständigen gestielt, die obern mit zugespitzten, abstehenden, pfeilförmigen Blattohren den Stengel umfassend. Blütenköpfchen klein, gelb, in lockerer, oft beblätterter Traube. Hülle etwas rauhhaarig, nach dem Verblühen kegelförmig, die äussern Hüllblättchen schmal linealisch und aufrecht angedrückt. Schliessfrüchtchen grau, etwas bräunlich, schmal langrund, an der Spitze nur wenig verschmälert, ohne Schnabel, gewöhnlich kürzer als die Federkrone; es finden sich jedoch häufig in demselben Köpfchen einzelne Früchte, die viel länger als die übrigen und als ihre Federkrone sind.

Auf Wiesen, trocknen Hügeln, an Wegrändern und auf wüsten Plätzen durch West- und Mitteleuropa, von Skandinavien bis zum Mittelmeer. Sehr veränderlich im Gesamtansehn, in Grösse nnd Zahl der Blütenköpfchen. 1—2jährig. Juli—Oktober.

Aehnlich ist die in Südkrain selten vorkommende Cr. neglecta *Linn.*, dessen Hülle kahl, Schliessfrüchte auf den Rippen spitzschuppig sind.

7. **Dach-Pippau. Crepis tectorum** *Linn.* (Hieracium tectorum *Karsch.*) Pflanze fast kahl oder etwas flaumig. Stengel 0,3—0,6 m. hoch, aufrecht, verästelt. Untere Blätter lanzettlich, buchtig gezähnt bis schrotsägeförmig, mit linealen spitzen, oft sichelförmig gekrümmten Zipfeln, mittlere linealisch, pfeilförmig, am Rande umgerollt. Aeussere Blättchen der Hülle etwas abstehend. Blüten gelb. Schliessfrüchtchen ganz kurz geschnabelt, schwarzbraun, oberhalb mit 10 Rippen, verschmälert und rauh.

Auf sandigen Aeckern, Mauern in Deutschland gemein. 1jährig. Mai—September.

Eine Form, bei welcher die untern Blätter ganzrandig oder nur schwach gezähnt sind, ist Cr. integrifolia *Lmk.* (C. stricta *Schultz.*)

8. **Nicäischer Pippau. Crepis nicaeensis** *Balb.* Ganze Pflanze rauh oder drüsenhaarig. Stengel stark, gefurcht eckig, hohl, straff aufrecht, an der untern Hälfte reichlich beblättert, oberhalb fast kahl. Untere Blätter schrotsägeförmig oder fiederspaltig oder buchtig gezahnt. Stengelblätter mit zugespitzten, abwärts gerichteten Oehrchen. Blütenköpfchen goldgelb, eine zusammengesetzte Schirmtraube bildend. Aeussere Hüllblättchen abstehend, lanzettlich. Schliessfrüchtchen an der Spitze verschmälert, mit schmalen Rippen zwischen den Rippen.

Auf bebautem Lande in Südeuropa, von dort als Ackerunkraut nach Süddeutschland eingeschleppt, stellenweise: Oesterreich, Salzburg, Württemberg; in Norddeutschland selten und unbeständig. 2jährig. Mai—Juni.

9. **Zweijähriger Pippau. Crepis biennis** *Linn.* (Fig. 605.). (Hieracium bienne *Karsch.*) Ansehnlich starkes Kraut, vom Grunde an etwas verästelt, am Gipfel eine breite Schirmtraube aus grossen gelben Blütenköpfchen tragend. Blätter mehr oder weniger rauh von kurzen, steifen Haaren; die stengelständigen flach, am Grunde geöhrt, gezähnt, stengelumfassend. Aeussere Blättchen der Hülle breit, mit weisslichem Hautrande,



Fig. 605.

abstehend. Schliessfrüchtchen oberhalb verschmälert, mit 13 Längsrippen.

Auf Wiesen, an Feldrainen und Wegrändern verbreitet über das gemässigte Europa, von Schweden bis zum Mittelmeer; in Deutschland meist häufig. 2jährig. Juni—Oktober.

Eine Form mit gleichmässig schrotsägeförmigen, an der Spitze ganzrandigen Blättern, deren Zipfel nach dem Blattgrunde zu kleiner werden, ist Cr. lodomiriensis *Bess.* — Der Krümling-ähnliche P., Cr. chondrilloides *Jacq.*, mit fiederspaltigen Blättern und büschelig geteilten Blattzipfeln, welche sehr schmal linealisch, abwechselnd nach oben und unten gerichtet sind, kommt nur bei Adelsberg in Krain vor.

10. **Schöner Pippau. Crepis pulchra** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, hohl, beblättert; untere Blätter schrotsägeförmig, mittlere lanzettlich, ungeteilt, am Grunde abgeschnitten, gezähnelt. Blütenköpfchen klein, aber zahlreich, gelb, eine gleich hohe, blattlose Schirmtraube bildend. Hülle völlig kahl, die äussern Blätter derselben sehr kurz, eiförmig, angedrückt.

Auf Hügeln, in Weinbergen, in der Schweiz (Aostathal), Oesterreich, Südtirol, im Rheingebiet bis zum Luxemburgischen, aber selten. 1jährig. Juni—Juli.

11. **Goldgelber Pippau. Crepis aurea** *Cass.* Stengel 0,15—0,20 m. hoch, blattlos, mit einem einzelnen dunkelorangegelben, 0,15 m. breiten Blütenköpfchen. Grundständige Blätter kahl, gestielt, lanzettlich, gezähnt bis schrotsägezähnig. Hülle schwärzlichrauhhaarig.

Auf Gebirgswiesen der schweizer und süddeutschen Alpen und des Jura. ♃ Juli—August.

12. **Voralpen-Pippau. Crepis alpestris** *Tausch.* (Hieracium alpestre *Jacqu.*) Pflanze flaumhaarig oder kahl. Stengel 0,15—0,3 m. hoch, einfach oder mit 1—3 Aesten und eben so vielen Blättern. Grundständige Blätter eine Rosette bildend, verkehrteilanzettlich, gezähnt bis fast schrotsägeförmig, fast ungestielt. Blütenköpfchen 1—3, bis 0,015 m. breit, gelb. Hülle rauhborstig.

Auf Gebirgsweiden, besonders mit Kalkboden, in der östlichen Schweiz, in Oberbayern, Salzburg, Württemberg. ♃ Mai—Juni.

13. **Bemähnter Pippau. Crepis jubata** *Koch.* (Hieracium chrysanthum *Ledeb.*) Der einfache Stengel ist nur 0,02 bis 0,04 m. hoch, samt der Hülle zottig gelblich behaart. Blätter grundständig, eiförmig, länglich oder lanzettlich, stumpf, ganzrandig oder etwas geschweift gezähnt. Blütenköpfchen 0,02 m. breit, goldgelb.

Auf den höchsten Alpen von Tirol (Fimbergletscher), in der Schweiz (Graubünden, Bagnes, Zermatt).

2. Schliessfrüchtchen 10—13rippig. Strahlen der Fiederkrone ziemlich steif, zerbrechlich, gelblich weiss.

14. **Jacquin's Pippau. Crepis Jacquini** *Tausch.* Stengel 0,02—0,3 m. hoch, aufrecht, oberhalb flaumhaarig, mit 2—3 Aesten, die je einen Blütenkopf tragen. Blätter kahl; grundständige spatelförmig, ganzrandig oder etwas gezähnt, mittlere Stengelblätter fiederteilig mit entfernten, linealen, spitzen, oft sichelförmig gekrümmten Zipfeln; oberste lineal. Blütenköpfchen 0,008 m. breit, gelb. Hülle schwarzborstig.

An Felsen und steinigen Abhängen der Alpen und Voralpen, besonders auf Kalkboden. ♃ Juli—August.

15. **Sumpf-Pippau. Crepis paludosa** *Moench.* (Fig. 606.). (Hieracium palud. *L.*, Aracium pal. *Monn.*) Stengel aufrecht, schwach verzweigt, hohl, gegen 0,3—0,6 m. hoch, fast kahl. Blätter unterseits bläulich, grundständige

eirundlich, kurz gezähnt, mit wenigen schmalen Zipfeln an der Seite des Stieles. Die Stengelblätter vorn breitlangrund bis lanzettlich, lang zugespitzt, gezähnt, besonders am untern Teile, am Grunde herzförmig den Stengel umfassend mit ansehnlich grossen, zugespitzten Ohren. Blütenköpfchen gelb, gross, zu 8—10 eine Schirmtraube bildend. Hülle mehr oder weniger drüsig behaart, mit schwarzen abstehenden Haaren. Federkrone schmutzig weiss. Schliessfrüchtchen an der Spitze verschmälert, mit 10 Rippen oder Streifen.

An feuchten, schattigen Plätzen in Nordeuropa, durch russisch Asien, als Gebirgspflanze in Südeuropa, in Deutschland zerstreut. ♃ Juli—August.



Fig. 606.

3. Schliessfrüchtchen 20rippig. Strahlen des Federkelchs schneeweiss, weich oder etwas zerbrechlich.

16. Habichtskrautähnlicher Pippau. Crepis hieracioides *Jacq.* (Fig. 607.). (Cr. succisifolia *Sm.*, Hieracium succ. *All.*) Im Gesamtansehn den Habichtskräutern ähnlich, jedoch die Federkrone weiss und weich. Stengel aufrecht, spärlich verzweigt, gegen 0,3 m. hoch, kahl oder schwach behaart. Blätter ganzrandig oder mit einigen kleinen Zähnen, die grundständigen und untern stengelständigen verkehrt-eirund bis langrund, langgestielt, die oberen wenige, schmal, den Stengel umfassend. Blütenköpfchen wenige in lockerer Schirmtraube. Blüten goldgelb. Schliessfrüchtchen fein gestreift mit ungefähr 20 Rippen.

Auf Wiesen und Weiden, besonders in Gebirgsgegenden, durch Mitteleuropa, von den Pyrenäen bis zur russischen Grenze, nördlich nicht bis Skandinavien. ♃ Juli—August.

Eine Form mit kurzhaarigen Blättern und Stengeln ist Hieracium molle *Jacqu.* (H. croaticum *W.* u. *K.*), eine kahle Form ist Hieracium integrifolium *Hoppe* (Crepis hieracioides *W.* u. *K.*).



Fig. 607.

17. Zwerg-Pippau. Crepis pygmaea *Linn.* (Hieracium prunellifolium *Gouan.*) Stengel 0,02 bis 0,06 m. lang, niederliegend oder aufsteigend, mit Schuppen besetzt, einfach und ein einzelnes safrangelbes, 0,02 m. breites Blütenköpfchen tragend, oder wenigästig. Blätter mit geflügeltem, meist buchtig gezähntem Stiele, eiförmig oder herzeiförmig, ganzrandig oder buchtig gezähnt. Hülle und Blütenstiel filzig behaart.

Auf nassem Felsgeröll der höchsten Alpen in der Schweiz (auf den Waadtländischen Bergen) und Südtirol (Stilfser- und Wormser Joch). ♃ Juli—August.

18. Mottenkrautähnlicher Pippau. Crepis blattarioides *Vill.* Wurzelstock kriechend, mehrere 0,3—0,5 m. hohe Stengel treibend, welche samt der Hülle steifhaarig. Blätter behaart, buchtig gezähnt, grundständige verkehrt-eirundlanzettlich, in den geflügelten Stiel verschmälert; stengelständige

sitzend, mit pfeilförmigem Grunde den Stengel umfassend, lanzettlich länglich. Blütenköpfchen gelb, 0,02 m. breit, zu 1—6.

Auf Gebirgswiesen und Steingeröll, besonders auf Kalkboden in den schweizer und süddeutschen Alpen, auf dem Jura und den Vogesen. ♃ Juli—August.

19. **Grossblumiger Pippau. Crepis grandiflora** *Tausch.* (Soyeria grandifl. *Monnier.*) Ganze Pflanze drüsig rauhhaarig, klebrig. Stengel aufsteigend, einfach oder von unten an mit 2—3 Aesten, die unter den Blütenköpfchen stark verdickt sind. Blätter drüsig weichhaarig, grundständige eine Rosette bildend, länglich lanzettförmig, in einen kurzen, breiten Stiel verschmälert, buchtig bis schrotsägezähnig; stengelständige klein, lineal, ganzrandig, am Grunde pfeilförmig. Köpfchen mehr als 0,02 m. breit, goldgelb. Aeussere Hüllblättchen rauhhaarig, kurz, locker, spitz. Federkrone schneeweiss.

Auf Gebirgswiesen und berasten Stellen der schweizer und süddeutschen Alpen stellenweise; im Riesengebirge und mährischen Gesenke. ♃ Juli—August.

4. Schliessfrüchtchen 30rippig. Strahlen der Federkrone schmutzigweiss, zerbrechlich.

20. **Sibirischer Pippau. Crepis sibirica** *Linn.* (Soyeria sibirica *Monnier.*) Stengel 0,6—1,3 m. hoch, stark, gefurcht, rauhhaarig, oft purpurrot angelaufen, mit oberhalb verdickten Aesten. Blätter eilänglich bis lanzettförmig, runzelig, grob gesägt, untere in einen schrotsägeförmig geflügelten, stengelumfassenden Stiel verschmälnrt, obere sitzend, länglicheiförmig, am Grunde fast herzförmig. Hülle purpurbraun, schwarzzottig behaart. Blüten dunkelgelb. Schliessfrüchtchen mit 30 Rippen. Federkrone schmutzig weiss, zerbrechlich.

An bebuschten Bergabhängen im Kessel des mährischen Gesenkes. ♃ Juli—August.

B. *Federkrone mit pfriemlich haarförmigen, am Grunde etwas dickern Strahlen.*

21. **Gletscher-Pippau. Crepis hyoseridifolia** *Tausch.* (Hieracium hyos. *Vill.*, Soyeria hyos. *Koch.*) Stengel 0,02—0,04 m. hoch, dicht beblättert, oben verdickt mit einem Blütenköpfchen. Blätter halb so lang als der Stengel, länglich, schrotsägeförmig, in den Blattstiel verschmälert, fast kahl, das oberste gewöhnlich ganzrandig. Blütenköpfchen 0,02 m. lang, eben so lang als der Stengel. Blütchen gelb. Schliessfrüchtchen 10rippig. Federkrone weiss, länger als die Frucht.

Auf begrasten Stellen der höheren Kalkalpen in Krain, Tirol, Steiermark, Oberbayern, in der Schweiz. ♃ Juli—August.

22. **Berg-Pippau. Crepis montana** *Rchb.* (Hieracium mont. *Jacq.*, Hypochoeris mont. *L.*, Soyera mont. *Monn.*) Ganze Pflanze weich und weiss behaart. Stengel 0,3—0,5 m. hoch, aufrecht, einfach, gefurcht, oben verdickt, beblättert, stengelständige sitzend. Hülle zottig, schwärzlich. Köpfchen mehr als 0,02 m. lang. Blütenboden behaart, Blütchen gelb. Federkrone gelblichweiss.

Auf den höhern Wiesen der süddeutschen Alpen, besonders auf Kalkboden, selten. ♃ Juli—August.

LXVII. Habichtskraut. Hieracium.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock, ganzrandigen oder gezähnten Blättern und gelben oder seltener rotgelben Blüten, entweder an blattlosen grundständigen Blütenstielen oder in gipfelständigen Trauben oder Schirm-

trauben an beblätterten Stengeln. Hüllblättchen mehr oder weniger dachziegelig. Blütenboden ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen kantig oder gestreift, gleichdick, an der Spitze nicht verschmälert, mit einer Federkrone aus einfachen, gewöhnlich steifen Haaren, von gelblichweisser oder bräunlicher Färbung. — Eine sehr artenreiche europäische und nordasiatische Gattung, einige Arten auch in Amerika; sehr nahe dem Pippau verwandt, durch die nicht verschmälerten Schliessfrüchte, die meist dunklere Färbung und in der Regel grössere Sprödigkeit der Haare der Federkrone, so wie auch durch die Gesamttracht unterschieden. Einige Arten nähern sich dem Pippau, die meisten sind in ihren Merkmalen so veränderlich, dass sie zur Aufstellung zahlreicher Arten und Spielarten Veranlassung gegeben haben, andere Mittelformen, welche mehr einzeln zwischen örtlich nahen Arten auftreten, hat man als Blendlinge betrachtet.

A. Pilosella. Schliessfrüchtchen sehr klein, am obern Rande gekerbt-gezähnt. Strahlen der Federkrone sehr dünn, gleichlang.



Fig. 608.

1. **Gemeines Habichtskraut. Hieracium Pilosella** *Linn.* (Fig. 608.). (Mäuseöhrchen.) Wurzelstock ausdauernd mit einer Rosette von grundständigen Blättern und kriechenden, beblätterten Ausläufern. Blätter klein, langrund oder lanzettlich, ganzrandig, am Grunde verschmälert, oft gestielt, oberseits grün, mit einzelnen langen Haaren, unterseits weissfilzig von kurzen Sternhaaren. Blütenstiele grundständig, mit einem einzelnen, citronengelben Blütenköpfchen; die Randblüten meistens auf der Aussenseite rot angelaufen. Die kurz walzenförmige Hülle und der obere Teil des Blütenstieles mehr oder weniger mit dichtem weissem Flaum und mit kurzen, abstehenden, schwarzen Borsten. Schliessfrüchtchen sehr klein.

Auf trocknen Wiesen, an sandigen Abhängen und Wegrändern durch Europa und russisch Asien vom Mittelmeere bis zum Polarkreis. In Deutschland gemein. ♃ Mai—Oktober. — Ist eine sehr vielgestaltige Art, zu welcher wir alle Formen ziehen, welche Ausläufer treiben, deren Blätter unterseits durch kurze Sternhaare weissfilzig und deren Randblüten aussen rot sind, so u. a.:

H. Peleterianum *Mérat.* Blätter durch lange wollige Haare gewimpert. Blütenköpfchen durch lange Haare sehr zottig, ohne Drüsenhaare.

H. stoloniflorum *W.* u. *K.* (H. flagellare *Willd.* — H. brachiatum *Bertol.* — H. bifurcatum *M. Bieb.* — H. furcatum *Hoppe.* — H. sphaerocephalum *Rchb.* — H. pedunculare *Wimm.* u. *Grab.*) Stengel mehrblütig, einzelne Ausläufer richten sich auf uud tragen Blütenköpfchen. Form auf lockerm gutem Boden.

H. piloselliforme *Hoppe.* (H. Hoppeanum *Koch.*) Blütenköpfchen gross; äussere Hüllblättchen fast eiförmig, Form der südlichen Hochalpen.

2. **Aurikel-Habichtskraut. Hieracium Auricula** *Linn.* (H. dubium *Willd.* — H. florentinum *Lasch.*) Wurzelstock Ausläufer treibend. Stengel 0,08—0,3 m. hoch, entweder blattlos oder mit einem einzelnen Blatte und an der Spitze mit 2—5 Blütenköpfchen. Blätter bläulichgrün, ohne Sternhaare, fast kahl, am Rande gewimpert, zungenförmig. Hülle kurz walzenförmig. Blüten gelb.

Auf Wiesen und Triften in Deutschland nicht selten. ♃ Mai–Oktober. Kommt vor mit grossen und kleinen Blütenköpfchen, mit längern und kürzern Ausläufern, der Blütenstengel ist mitunter nur einblütig.

H. glaucescens *Bess.* (H. florentinum *Lasch.*) ist eine höhere schlanke Form mit 3—8 Blütenköpfchen. — H. sarmentosum *Froel.*, eine kleinblütige, dicht und steifhaarige Form der Kalkalpen.

3. Schmalblättriges Habichtskraut. Hieracium angustifolium *Hoppe.* Aehnelt beiden vorigen Arten, treibt jedoch keine Ausläufer, sondern nur einen einzelnen Wurzelschoss. Blätter lineal lanzettlich, langhaarig, auf der Unterseite und am Rande ausserdem mit kurzen, flockigen Härchen besetzt. Stengel 0,06—0,15 m. hoch, blattlos, mit 1—3, selten bis 5 genäherten gelben Blütenköpfchen, samt der Hülle langhaarig.

Auf den Gebirgsweiden der schweizer und süddeutschen Alpen ziemlich häufig. ♃ Juni–August.

Besondere Formen sind H. alpicola *Schleich.* und H. breviscapum *Gaud.*

4. Hohes Habichtskraut. Hieracium praealtum *Vill.* Stengel 0,3 bis 1 m. hoch, einfach, steif aufrecht, unterhalb mit einem oder wenigen Blättern. Blätter graugrün, linealisch lanzettlich, am Rande oder auf beiden Seiten mit steifen Borsten besetzt, aber ohne Sternhaare, die untersten stumpf. Blütenköpfchen gelb, eine dichte Schirmtraube bildend. Blütenstiele nach dem Verblühen steif. Hülle eirund walzenförmig, graugrün. Hüllblättchen stumpflich, fast kahl oder grauflockig und auf der Mitte des Rückens borstig behaart.

Auf Hügeln und Wiesen, in Weinbergen zerstreut. ♃ Juni—Juli. Eine sehr vielgestaltige Art, zu welcher wir rechnen u. a.:

H. obscurum *Rchb.*, die zahlreichen Blütenköpfchen etwas kürzer als ihre Stiele. Hülle schwärzlich, am Grunde weichhaarig.

H. Bauhini *Bess.* Ausläufer treibend. Hülle grünlich, am Grunde so wie die Blütenstiele weichhaarig, spärlich drüsig behaart.

H. fallax *Willd.* (H. piloselloides *Wallr.* — H. laxiflorum *Wallr.* — H. collinum *Rchb.* — H. hirsutum und setosum *Koch.*). Ausläufer bildend. Blütenstielchen weit länger als die Köpfchen. Hülle blass, nebst den Blütenstielen dicht, weich und drüsig behaart.

H. florentinum *All.* (H. piloselloides *Vill.* — H. armeriaefolium *Rchb.*) Ohne Ausläufer. Aeste der Schirmtraube abstehend. Blattstiele ohne Sternhaare. Auf Flusskies der Süd-Schweiz.

H. pratense *Tausch.* (H. collinum *Auct.* — H. cymosum *Schultz.*). Ohne Ausläufer. Stengel unterwärts mit langen weichen Haaren, oberwärts filzig, drüsig und schwarzhaarig. Blätter länglich, verkehrt-eiförmig, stumpf, mit langen weichen Haaren. Schirmtraube gedrungen. Auf Wiesen, an Waldrändern.

5. Natterkopfähnliches Habichtskraut. Hieracium echioides *W. K.* (H. cymosum *Spr.* — H. Rothianum *Wallr.* — H. setigerum *Tausch.* — H. cinereum *Tausch.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, ohne Ausläufer, unterwärts beblättert. Blätter spatelförmig bis lanzettlich, spitz, beiderseits mit langen, abstehenden Borsten besetzt, ausserdem auf der Unterseite mit einzelnen kleinen weichen Haaren. Blütenköpfchen gelb, zu 10—30 an der Spitze des Stengels zu einer lockern Schirmtraube vereinigt. Hülle borstig und nebst den Blütenstielen weichhaarig, aber ohne Drüsenhaare. Hülle stumpflich.

Auf Hügeln, offnen Waldstellen, besonders in Ostdeutschland, bis Mecklenburg, Braunschweig, dem Harz und Thüringen. ♃ Juli—August.

6. **Schirmtraubiges Habichtskraut. Hieracium cymosum** *Linn.* (H. Nestleri *Vill.*) Ganze Pflanze lebhaft grün, später gelblich, mit rauhen, borstig steifen Haaren besetzt. Stengel 0,5—1 m. hoch, mit wenigen Blättern, ohne Drüsenhaare. Blätter verkehrteiförmig oder lanzettlich, fast kahl, die untersten kleiner, stumpf. Blütenköpfchen gelb, in einer ausgebreiteten Schirmtraube. Hülle grün, walzenförmig. Hüllblättchen spitz, weiss behaart.

Auf Hügeln und Waldwiesen, zerstreut; fehlt in Nordwest-Deutschland. ♃ Juni–Juli. — Kommt in mehreren Abänderungen vor, z. B.:

H. poliotrichum *Wimm.* (H. salinum *Sebast* u. *Mauri.* — H. cymigerum *Rchb.* — H. multiflorum *Schleich.*). Stengel und Blätter borstig, fast ohne Sternhaare. Hülle mit weissgrauen zottigen Haaren.



Fig. 609.

7. **Pomeranzenblumiges Habichtskraut. Hieracium aurantiacum** *Linn.* (Fig. 609.). Mit oder ohne Ausläufer. Stengel 0,3 m. hoch, am untern Teile mit einigen Blättern, mit langen rauhen Haaren besetzt, oben nebst den Blütenstielen mit schwarzen Drüsenhaaren. Blätter grasgrün, länglich verkehrt-eiförmig, besetzt mit langen Haaren, aber ohne Sternhaare. Blütenköpfchen dunkel orangegelb, zu 3—8 in einer gipfelständigen Schirmtraube. Blättchen der Hülle linealisch, auf dem Rücken drüsig und schwarzborstig.

Auf hohen Gebirgswiesen der süddeutschen und schweizer Alpen, auf dem Riesengebirge, mährischen Gesenke, bis zum Unterharz (Rosstrappe); mitunter auch in Gärten als Zierpflanze gebaut. ♃ Juni—August.

B. Schliessfrüchtchen grösser, am obern Rande ungezähnt. Strahlen der Federkrone ungleich.



Fig. 610.

8. **Alpen-Habichtskraut. Hieracium alpinum** *Linn.* (Fig. 610.). Wurzelstock kurz und dick, mitunter etwas kriechend, aber ohne beblätterte Ausläufer. Blätter meistens grundständig, langrund oder lanzettlich, schwach gezähnt, grün, mit wenigen langen Haaren. Blütenstengel gegen 0,15 m. hoch, einfach, selten mit 1—2 Zweigen und eben so vielen kleinen, schmalen Blättchen; Stengel und Aeste mit je einem grossen, goldgelben Blütenköpfchen. Hüllchen und Blütenstiel mehr oder weniger besetzt mit langen schwarzen Haaren; äussere Hüllblättchen wenige, klein.

Eine Hochalpen- und Polarpflanze, weit verbreitet über die Gebirge des Nordens, über das polare Europa und Asien und über die Hochgebirge des mittlern und südlichen Europa. Auf den schweizer und süddeutschen Alpen, dem Riesengebirge und Brocken. ♃ Juli–August. Aendert vielfach ab, z. B.:

H. Halleri *Vill.* Stengel kurz- und rauhhaarig. Blätter länglich eiförmig, schwach herzförmig, gezähnt. Hülle schwärzlich rauhhaarig.

H. sudeticum *Sternbg.* (H. glossophyllum *Wimm* u. *Grab.* — H. pedunculare *Tausch.*). Blätter lebhaft grün, rauhhaarig, grundständige nach

dem Grunde verschmälert, stengelständige mit einförmigem Grunde sitzend, länglich oder lanzettlich, scharf gezähnt. Hüllblättchen stumpf, schwärzlich, rauh behaart.

H. bohemicum *Fr.* (H. cydonifolium *Tausch.* — H. carpaticum *Griseb.* — H. atratum *Fr.*). Stengel beblättert, mit einigen Aesten, die am Grunde beblättert sind. Blätter auf beiden Seiten grasgrün, mit einzelnen langen, gekrümmten Haaren besetzt, am Rande drüsig gezähnelt, grundständig, langgestielt, eilänglich, stumpf, mit aufgesetztem Spitzchen; obere stengelständige mit abgerundetem Grunde halbstengelumfassend. Hülle schwärzlich, bauchig; ihre Blättchen mit Drüsenhaaren und Sternhaaren besetzt, die äusseren stumpf, die inneren spitz.

H. nigrescens *Willd.* (H. Halleri *Wimm.* — H. decipiens *Tausch.* — H. apiculatum *Tausch.*). Stengel und Aeste oben mit grauen Sternhaaren und drüsigen Borstenhaaren besetzt. Blätter eiförmig, lanzettlich, auf beiden Seiten behaart, am Grunde buchtig gezähnt. Hülle schwärzlich, zottig behaart. Neigt sich zu H. murorum.

9. Zottiges Habichtskraut. Hieracium villosum *Linn.* Stengel 0,15—0,20 m. hoch, meist einfach mit einem, selten 2—3 goldgelben Blütenköpfchen, samt den Blättern langzottig wollhaarig; ganze Pflanze ohne oder mit nur wenigen Drüsenhaaren. Blätter bläulichgrün, untere länglich lanzettlich, gezähnelt, fast wellig, am Grunde verschmälert; obere eiförmig, halbstengelumfassend. Blütenstiele mit Sternhaaren und mit langen weissen Wollhaaren besetzt. Blättchen der Hülle lang weisshaarig, ohne Sternhaare, die äusseren weit abstehend, blattähnlich.

An felsigen Abhängen der schweizer und süddeutschen Alpen, nördlich nur im Kessel des mährischen Gesenkes. ♃ Juni—Juli. — Kommt in zahlreichen Abweichungen vor, mit einem oder mehreren, kleineren oder bis 0,03 m. breiten Blütenköpfchen, schmalern oder breiteren, mehr oder weniger gezähnten Blättern, schwächerer oder stärkerer Behaarung; wir ziehen hierzu:

H. glanduliferum *Hoppe.* Stengel 0,06 m. hoch, blattlos. Hülle dicht mit schmutziggrauen Haaren bedeckt, am Blütenstiele neben den längern Haaren noch Drüsenhaare.

H. Schraderi *Schleich.* Stengel einblättrig, oben stark zottig, mit einzelnen Drüsenhaaren. Blätter ganzrandig, grundständige lanzettlich, am Grunde sehr lang in den geflügelten Blattstiel verschmälert. Hülle stark zottig, mit spitzen Blättchen. Blüte doppelt so lang als die Hülle.

10. Gezähntes Habichtskraut. Hieracium dentatum *Hoppe* und *Koch.* (H. flexuosum *W.* u. *K.*) Ganze Pflanze zottig. Stengel aufrecht, meist mit 3 Blütenästen, 0,3 m. hoch. Grundständige Blätter gestielt, breitlanzettförmig; obere Stengelblätter eirund bis lanzettlich. Blütenstiele und Hülle grau und rauhhaarig. Blütchen gelb, Hüllblättchen verschmälert, sehr spitz.

Auf steinigen Weiden der schweizer und süddeutschen Alpen und Voralpen, auf dem Jura. ♃ Juni—August.

Eine Form, welche mit Ausnahme der Hüllen fast kahl erscheint, ist H. glabratum *Koch.*, eine andere mit stumpflichen äusseren, spitzen inneren Hüllblättchen, sehr rauhhaarigem Stengel, der oberhalb samt den Hüllen noch mit grauen Sternhaaren bedeckt, Blätter etwas steif, zugespitzt, ist H. speciosum *Hornem.*

H. longifolium *Schleich.* (H. cerinthoides *Willd.*) Stengel vielblättrig, mit 3—5 Blütenköpfchen. Unterste Blätter gestielt oder lang in den Stiel verschmälert; alle grob gezähnt.

11. **Felsen-Habichtskraut. Hieracium saxatile** *Jacqu.* Stengel 0,3 bis 0,5 m. hoch, beblättert, mit 2—7 Blütenköpfchen. Alle Blätter graugrün, lanzettlich, ganzrandig oder schwach gezähnt. Hülle staubartig flockig behaart. Blütenköpfchen gelb, mit 50—60 Blütchen.

Auf steinigen Gebirgswiesen, an felsigen Abhängen der schweizer und süddeutschen Alpen; auf dem Flussgeröll bis in die Ebene hinabsteigend. ♃ Juli—August. Aendert mehrfach ab.

H. glaucum *All.*, gänzlich kahl oder nur die unteren Blätter am Grunde lang gewimpert.

H. bupleuroides *Gmel.* (H. graminifolium *DC.*). Hüllen ausserdem noch mit langen, weichen, abstehenden Haaren besetzt.

12. **Lauchblättriges Habichtskraut. Hieracium porrifolium** *L.* Stengel am Grunde ästig, locker rispig. Aeste abstehend, meist mit 2 Blütenköpfchen. Blätter lineallanzettlich bis linealisch, zugespitzt, am Grunde verschmälert, fast ganzrandig. Köpfchen mit 20—25 gelben Blütchen.

Auf Kalkfelsen in Oesterreich. ♃ Juli—August.

13. **Mauer-Habichtskraut. Hieracium murerum** *Linn.* (Fig. 611.). Der kurze ausdauernde Wurzelstock treibt einen ausgebreiteten Büschel von grossen, eirunden oder langrunden Blättern, welche sämtlich gestielt, mitunter sehr stumpf und fast ganzrandig, häufiger zugespitzt und kurz gezähnt sind, besonders nach dem Grunde hin, mitunter verschmälern sie sich in den Stiel oder sind am Grunde mehr oder weniger herzförmig, gewöhnlich schwach behaart, oft unterseits graugrün. Blütenstengel aufrecht, 0,03—0,06 m. hoch, selten ganz blattlos, gewöhnlich am untern Teile mit 1—2 Stengelblättern, welche den grundständigen ähnlich, nur kleiner sind, am obern Teile mit 1—2 kleinern, schmalern Blättchen. Blütenköpfchen gelb, ansehnlich gross, gewöhnlich zu 3—4 beisammen, mitunter jedoch zu 20—30 in lockerer gipfelständiger Schirmtraube. Hüllen und Blütenstiele mehr oder weniger bekleidet mit schwarzen Drüsenhaaren, untermischt mit kurzen russfarbigen Flaumhaaren. Der Stengel ist entweder gänzlich unbehaart oder trägt am untern Teile lange, weisse Wollhaare, welche mitunter dicht angedrückt sind. Hüllblättchen schmal, die innern fast gleich, die wenigen äusseren kürzer.



Fig. 611.

An Wegrändern, auf alten Mauern, auf Weiden und fetten Wiesen, in Gebüschen und offenen Waldungen durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise; durch ganz Deutschland sehr gemein. ♃ Juni—Juli. — Ist ausserordentlich veränderlich in Form und Zähnelung der Blätter, in Färbung und Behaarung, in der Zahl der Stengelblätter und Blütenköpfchen, so dass eine ganze Anzahl aus diesen Formen aufgestellt worden sind, zwischen denen aber Uebergänge stattfinden; die wichtigsten derselben sind:

H. pallidum *Bivon.* (H. Schmidtii *Tausch.* — H. Sternbergii *Froel.* — H. vulcanicum *Griseb.*). Blätter bläulich grün, eilanzettlich, am Grunde verschmälert, mit vorwärts gerichteten Zähnen. Gebirgspflanze.

H. caesium *Fr.* (H. litigiosum *Wimm.* u. *Grab.* — H. nemorum *Fr.*). Bläulichgraugrün bis blassgrün, Blätter unterseits sternhaarig oder spinnwebig und behaart. Aeste steif. Hülle fast kugelig von Sternhaaren grau. Hüllblättchen stumpflich, anliegend. Gebirgspflanze.

H. pallescens *W.* u. *K.* (H. anglicum *Wimm.*). Stengel dünn, schlank, einblättrig, fast kahl; seitliche Blütenstiele bogenförmig aufsteigend. Hüllblättchen fein zugespitzt. Hochgebirgspflanze.

H. rupicolum *Fr.* (H. bifidum *Koch*). Stengel blattlos. Grundständige Blätter graugrün, lanzettlich, spitz, in den langen Blattstiel verschmälert. Hüllblättchen fast drüsenlos. Bei Teplitz.

H. incisum *Koch* (H. Hoppeanum *Wallr.* — H. Retzii *Fr.*). Blätter blaugrün. Zähne des Blattgrundes abstehend. Blütenstiele und Hüllen mit kurzen, grauen, am Grunde schwarzen Haaren. Gebirgspflanze.

H. vulgatum *Fr.* (H. silvaticum *Sm.*). Stengel stark beblättert. Blätter grasgrün, lanzettlich, mit vorwärts gerichteten Zähnen, unterste in den Blattstiel verschmälert. Hülle und Blütenstiele mit Sternhaaren und schwarzen Drüsenhaaren. In Waldungen und Gebüschen.

H. ramosum *W.* u. *K.* (H. bursifolium *Fr.* — H. insuetum *Jord.*). Stengel beblättert, an der Spitze grau weichhaarig, ohne Drüsenhaare, mit zahlreichen Blüten. Blätter grasgrün, am Grunde eingeschnitten gezähnt. Hülle schwarzgrün, angedrückt behaart, ohne Drüsenhaare. Aeussere Hüllblättchen allmählich kleiner. In Gebirgswäldern.

H. Jaquini *Vill.* (H. humile *Host.* — H. pumilum *Jacq.*). Stengel niedrig, beblättert, mit einfachen und kurzen drüsigen Haaren besetzt, meist mit 2 Blütenköpfchen. Blätter grasgrün, untere stengelständige gestielt, am Grunde fast fiederspaltig. Alpenpflanze.

14. **Wolliges Habichtskraut. Hieracium lanatum** *Villars.* (H. tomentosum *All.* — Andryala lanata *Linn.*). Stengel 0,15—0,3 m. hoch, gebogen, einfach oder mit 2 bis mehreren Blütenästen, jeder mit 5—6 Blütenköpfchen, eine Traube oder Schirmtraube bildend. Aeste, Blätter und Hülle dicht wollig filzig von feingefiederten Haaren. Blätter dick, eiförmig, ganzrandig oder am Grunde etwas entfernt gezähnt; die grundständigen und untern stengelständigen gestielt, stumpf, die obern sitzend und zugespitzt. Blüten gelb.

An sonnigen Felsen der Schweiz: in Unter- und Mittelwallis nicht selten. ♃ Mai—Juni.

Eine Form, bei welcher die grundständigen und untern Stengelblätter lanzettlich oder eirundlanzettlich, gezähnt oder eingeschnitten gezähnt, ist H. andryaloides *Vill.*

15. **Stengelumfassendes Habichtskraut. Hieracium amplexicaule** *Linn.* Ganze Pflanze bekleidet mit Drüsenhaaren, die untern derselben gelblich wasserhell, die obern am Grunde schwärzlich, Stengel mit 1 bis mehreren Blättern, oben in 3 bis zahlreiche abstehende Blütenäste geteilt. Blätter dicklich, etwas starr; die grundständigen langrund bis länglich, in den Blattstiel verschmälert, am Grunde grobgezähnt, die untern stengelständigen sitzend, den Stengel halb umfassend, die obern eiförmig oder herzförmig. Innere Hüllblättchen borstlich verschmälert, sehr spitz. Zähne der Zungenblümchen drüsenhaarig gewimpert.

Auf bewachsenen Felsen der Alpen und Voralpen der Schweiz und Süddeutschlands, auch auf dem Jura; nicht selten, jedoch stellenweise. ♃ Juli—August. — Von den verschiedenen Formen dieser Art sind die wichtigsten:

H. cerinthoides *Vill.* (H. Pseudo-Cerinthe *Koch.* — H. intybaceum *Hoppe*, *Sturm*). Untere Blätter schmal, lanzettlich, stengelständige herzförmig.

H. pulmonarioides *Vill.* Stengelständige Blätter eiförmig, sitzend oder halbumfassend.

H. macrophyllum *Froel.* Blätter breit verkehrt-eiförmig, gezahnt, drüsig gewimpert. Stengel sparrigästig.

16. Doldiges Habichtskraut. Hieracium umbellatum *Linn.* (Fig. 612.). Wurzelstock ohne grundständigen Blätterbüschel. Stengel steif aufrecht, 0,3—1 m. hoch, ästig, oberste Aeste fast doldig. Grundständige Blätter, wenn vorhanden, wenige und zur Blütezeit gewöhnlich abgestorben. Stengelständige Blätter von schmallanzettlich bis langrund, kurzgezahnt oder fast ganzrandig, die untern gestielt, alle in den Grund verschmälert. Blütenköpfchen zahlreich, eine gleichhohe Schirmtraube bildend. Hülle und Blütenstiele unbehaart oder kurzflaumig. Blätter kahl oder unterseits behaart, der Stengel am Grunde mehr oder weniger lang und locker behaart. Hüllblättchen fast kahl, etwas spitz, regelmässig dachziegelig, die äusseren mit den Spitzen zurückgekrümmt, die innern breiter, stumpf.



Fig. 612.

In Waldungen, auf steinigen Plätzen und Abhängen durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise, in Deutschland gemein. ♃ Juli—August. — Die nach dem Abmähen im Herbst sich entwickelnden Seitensprossen sind dünn und haben wenige breiteiförmige Blätter und oft nur ein Köpfchen. Variiert ausserdem mehrfach, z. B.:

H. linarifolium *G. Mey.*, Blätter schmal linealisch, ganzrandig. — H. coronopifolium *Bernh.*, mit wenigzahnigen Blättern und sehr grossen Blütenköpfen; auf Sandboden. — H. limonium *Griseb.*, mit 1 oder wenigen Blütenköpfchen, linealischen Blättern, die stumpflich und am Grunde verschmälert sind. Hülle halbkugelig, schwarzgrün. — H. aliflorum *Fr.* Stengel vom Grunde an mit ein- bis wenigköpfigen Aesten. Hülle eiförmig. Auf Heideboden.

17. Savoyer-Habichtskraut. Hieracium sabaudum *Linn.* (Fig. 613.). (H. autumnale *Griseb.*) Stengel fast kahl oder rauhhaarig, oberwärts rispig verästelt, fast schirmtraubig. Blätter eiförmig, gezähnt; die untern kurz gestielt, am Grunde in den Blattstiel verschmälert; die oberen mit herzförmigem Grunde sitzend, stengelumfassend. Blütenstiel und Hülle graugrün, länger als das Deckblatt. Hüllblättchen angedrückt.

In Wäldern und Gebüschen, an schattigen Plätzen, besonders in Gebirgsgegenden. ♃ August—Oktober. — Die auffallendsten Formen sind:

H. boreale *Fr.* (H. silvestre *Tausch.*). Blätter



Fig. 613.

beiderseits zerstreut behaart; die oberen eiförmig lanzettlich, fast sitzend. Hülle schwärzlichgrün. Häufige Form.

H. virescens *Griseb.* u. *Koch.* Blätter nach oben rasch kleiner werdend, zuletzt übergehend in zahlreiche lanzettliche, langzugespitzte, ganzrandige Deckblättchen. Hülle grün.

H. autumnale *Griseb.* Stengel hoch, unterwärts rauhhaarig. Blätter breit, eiförmig, spitz, grobbuchtig gezähnt, fast alle mit herzförmigem Grunde sitzend, fast kahl. Hüllen und Blütenstiele drüsenhaarig.

H. rigidum *Hartm.* (H. affine *Tausch.*). Stengel schlank, steif, oberwärts ästig. Blättchen der Hülle schmutzig grün, am Rande bleich. Wälder, Gebüsche.

H. gothicum *Fr.* (H. crocatum *Willd.*). Blüten gesättigt goldgelb. Untere Blätter gestielt, mittlere und obere mit breitem Grunde sitzend, mit Sternhaaren und einigen Drüsenhaaren besetzt. Stengel kahl.

18. Hasenlattichartiges Habichtskraut. Hieracium prenanthoides *Vill.* (Fig. 614.). Stengel 0,3—0,6 m. hoch, einfach behaart, oben rispig verästelt. Aeste mit mehreren Blütenköpfchen. Blätter länglich lanzettlich, mit herzförmigem Grunde den Stengel umfassend, gezähnelt, behaart, stark gitternetzig geadert. Die Blattstiele der untern Blätter ebenfalls mit herzförmigen Ohren den Stengel umfassend. Hülle und Blütenstiele filzig, dicht schwarz drüsig behaart; äussere Hüllblättchen wenige, ziemlich gleich, stumpf. Blüten dunkelgoldgelb.



Fig. 614.

In Wäldern, an schattigen Plätzen, auf Wiesen, an Flussufern in Nordeuropa, auf den Gebirgen Mitteleuropas. Auf den süddeutschen und schweizer Alpen, auf dem Riesengebirge und mährischen Gesenke. ♃ Juli—August. — Aendert mehrfach ab, z. B.:

H. crocatum *Fr.* Blätter gleich gestaltet, zahlreich, mit breitem Grunde sitzend; obere eilänglich, halbstengelumfassend. Blütenstiele grauflockig, drüsenlos. Aeussere Hüllblättchen sehr breit. Blüten safrangelb. — H. cydoniifolium *Autor.* (nicht *Vill.*) Stengelblätter am Grunde nicht geöhrt.

19. Cichorienartiges Habichtskraut. Hieracium intybaceum *Jacq.* (Hieracium albidum *Vill.*, Schlagintweitia intybacea *Griseb.*) Ganze Pflanze klebrig drüsig rauhhaarig. Stengel 0,15 m. lang, einfach oder wenig ästig. Untere Blätter lanzettförmig, buchtig gezähnt, oberste lineal, ganzrandig. Blüten schwefelgelb. Schliessfrüchtchen 5rippig.

An Felsen und Steingeröll der höheren schweizer und süddeutschen Alpen und der Vogesen. ♃ Juli—August.

C. Chlorocrepis. *Schliessfrüchtchen spindelförmig, dünn, stumpfkantig-cylindrisch. Strahlen der Federkrone schneeweiss, biegsam.*

20. Grasnelkenblättriges Habichtskraut. Hieracium staticifolium *Vill.* (Chlorocrepis staticifol. *Griseb.*) Ganze Pflanze kahl, 0,15—0,30 m. hoch; der Stengel gegen die Spitze hin mit Schuppen besetzt, einfach oder mit 2—3 Gabelästen an der Spitze. Blätter etwas fleischig, lineallan-

zettlich, spitz, geschweift gezähnt. Blütenköpfchen 0,02 m. breit, gelb. Federkrone schneeweiss, weich.

Auf Flussgeröll und dem Kies der Alpenbäche in Süddeutschland. ♃ Juni—Juli.

LXVIII. Cichorie. Cichórium.

Ausdauernde Kräuter mit vorzugsweise grundständigen Blättern, sparrig verästeltem Stengel und sitzenden blauen Blütenköpfchen. Hülle doppelt, die äussere 5blättrig, abstehend, die innere 8blättrig. Schliessfrüchtchen gekrönt mit einem Kranz kleiner, aufrechter Schuppen.

1. **Wilde Cichorie. Cichorium Intybus** *Linn.* (Fig. 615.). Wurzelstock mit rübenförmiger Pfahlwurzel. Stengel rauhhaarig, 0,3—1 m. hoch. Grundständige Blätter eine ausgebreitete Rosette bildend nebst den untern Stengelblättern haarig und fiederteilig, mit grossem endständigem und kleinern seitlichen Zipfeln, sämtliche zugespitzt und kurz gezähnt. Die oberen Blätter klein, lanzettlich, weniger zerteilt, mit zugespitzten Blattohren den Stengel umfassend. Blütenköpfchen zu 2—3 in gedrängten Büscheln sitzend. Hülle aus ungefähr 8 inneren und einigen halb so grossen äussern bestehend. Blütchen gross, schön hellblau.

Auf trockenen Wiesen, an Wegrändern gemein. Wird auch im Grossen kultiviert, die Wurzel zu Kaffeezusatz. ♃ Juli—August.

2. **Endivie. Cichorium Endivia** *Linn.* Von voriger Art nur dadurch unterschieden, dass die oberen Stengelblätter breiteiförmig sind und mit herzförmigem Grunde den Stengel umfassen.

In Deutschland als Salatpflanze kultiviert; als ursprüngliche Heimat wird Ostindien bezeichnet; vielleicht bloss eine Kulturform der wilden C. ♃ Juli—August.



Fig. 615.

LXIX. Drahtstengel. Apóseris.

Kraut von Ansehn des Löwenzahn, mit kahlen schrotsägeförmigen, grundständigen Blättern. Hülle zur Zeit der Fruchtreife unverändert, doppelt: die innern aus 5—8 Blättchen, die äussern aus 3 bis 5 kürzern Blättchen. Fruchtboden nackt. Schliessfrüchtchen 5riefig, kurz geschnabelt, von einem schwachen Rande gekrönt, ohne Federkrone, bei der Reife abfallend.

1. **Stinkender Drahtstengel. Aposeris foetida** *DC.* (Hyoseris foetida *Linn.*) Stengel blattlos, mit einem gipfelständigen Blütenköpfchen. Blätter sämtlich grundständig, schrotsägeförmig fiederspaltig, der Endzipfel 3eckig, fast 3lappig, die seitenständigen fast rautenförmig.

In den Laubwäldern der süddeutschen Kalkalpen und Hochebenen. ♃ Juli—August.

LXX. Lämmersalat. Arnóseris.

Kahles kleines Kraut, leicht kenntlich an den keulenförmigen, aufgeblasenen Blütenstielen. Schliessfrüchtchen gekrönt mit einem kleinen hervorragenden Rande, 10riefig. Die fruchttragenden Hüllchen wulstig kugelig zusammenschliessend.

1. Zwerg-Lämmersalat. Arnoseris pusilla *Gärtn.* (Fig. 616.). (A. minima *Lk.*, Hyoseris min. *Linn.*) Sämtliche Blätter grundständig, verkehrt-eiförmig oder langrund, gezähnt, ganz oder fast kahl. Blütenstengel 0,8—0,20 m. hoch, unten rot gefärbt, schwach verzweigt, blattlos. Die aufrechten Zweige oder Blütenstiele keulenförmig verdickt und hohl, jeder mit einem endständigen kleinen, gelben Blütenköpfchen.

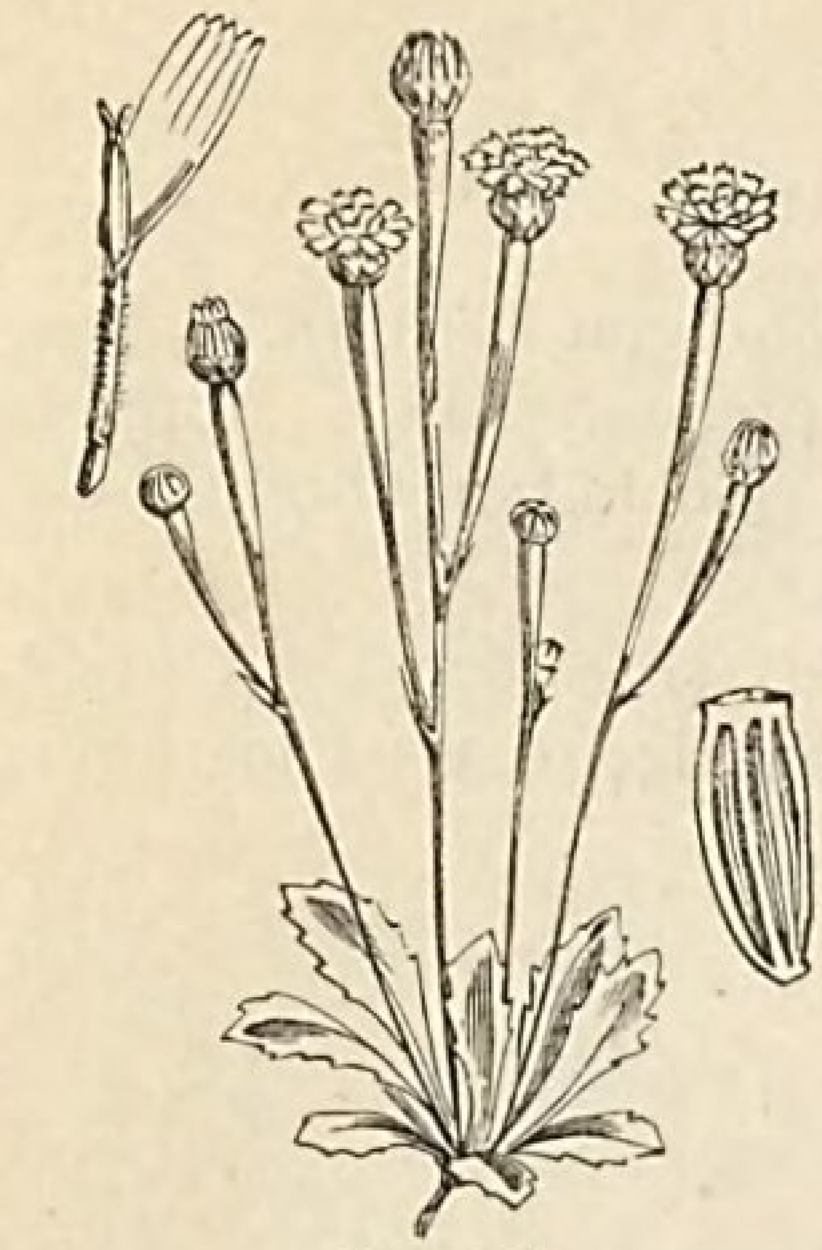


Fig. 616.

Auf trockenen, sandigen oder kiesigen Feldern in Nord- und Mitteleuropa, nach Süden verschwindend. In Deutschland stellenweise, zerstreut. 1jährig. Juli - August.

LXXI. Rainkohl. Lámpsana.

(Lapsana.) Zarte, aufrechte ästige Kräuter mit kleinen Blütenköpfchen. Hülle walzenförmig glockig, kantig, aus 8 aufrechten langen innern und 2—3 sehr kurzen äusseren Blättchen. Blütenboden ohne Deckblättchen. Schliessfrüchtchen länglich, kahl, feingestreift, abfallend, ohne Kronenbesatz.

1. Gemeiner Rainkohl. Lampsana communis *Linn.* (Fig. 617.). Stengel 0,3—1 m. hoch, am Grunde mit wenigen steifen Haaren bekleidet, oberhalb kahl und verzweigt. Blätter dünnhäutig, gewöhnlich behaart; die untern leierförmig, kurz eckig gezähnt, mit wenigen kleinen, eiförmigen Zipfeln am Stiele entlang; die obern kleiner, schmal und ganzrandig. Die gelben, wenigblütigen Blütenköpfchen an dünnen Stielen in einer lockern Rispe oder Schirmtraube. Hülle gegen 0,006 m. lang. Schliessfrüchtchen schwach zusammengedrückt, fast 3kantig, mit zahlreichen Längsnerven und einem ringförmigen Wulst.



Fig. 617.

Ein gemeines Unkraut auf bebautem und wüstem Lande, an Mauern, Zäunen, zwischen Gebüschen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. 1jährig. Juli—August.

XLIV. Familie. Glockenblumengewächse. Campanulaceae.

Kräuter mit abwechselnd gestellten, ganzrandigen oder gezahnten Blättern, ohne Nebenblätter. Blüten meist blau oder weiss, einzeln oder gehäuft zu Köpfen mit gemeinsamer Hülle. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit freiem Rande, welcher geteilt ist in 5 Zähne oder in mitunter schmale bis borstenförmige Zipfel. Blumenkrone eingefügt am Grunde der Kelchzipfel, regelmässig oder unregelmässig, mit 5 Zähnen oder Zipfeln. Staubgefässe 5, Staubbeutel getrennt oder eine Röhre bildend, durch welche der einzelne Griffel geht. Narbe ungeteilt oder geteilt. Fruchtknoten und

Kapsel unterständig, geteilt in 2 bis 5 mehrsamige (selten einsamige) Fächer. — Eine grosse Familie, weit verbreitet über die gemässigte Zone beider Erdhälften, besonders der nördlichen; innerhalb der Wendekreise auf den Gebirgen.

Blumenkrone unregelmässig, auf einer Seite der Länge nach gespalten. Staubbeutel verwachsen 1. Lobelia.
Blumenkrone regelmässig, in 5 linealische Zipfel geteilt. Staubfäden fadenförmig. Staubbeutel am Grunde leicht zusammenhängend, oberhalb frei . . 2. Jasione.
Blumenkrone wie bei voriger. Staubfäden am Grunde breiter. Narbe 2—3, fadenförmig. Staubbeutel frei 3. Phyteuma.
Blumenkrone regelmässig, glockig, trichter- oder radförmig. Staubfäden am Grunde meist breiter, frei. Staubbeutel frei 4. Campanula.

I. Lobelie. Lobelia.

Blüten in gipfelständigen Trauben, welche fast oder ganz blattlos sind. Blumenkrone sehr unregelmässig, an der obern Seite der Länge nach gespalten, Saum in 5 Zipfel zerteilt, welche 2 Lippen bilden. Die 2 obern Zipfel kleiner, aufgerichtet oder zurückgeschlagen, die 3 unteren ausgespreizt. Staubbeutel eine Röhre bildend, oft behaart, oder die 2 untern an der Spitze gebartet. — Eine artenreiche Gattung, welche gewöhnlich als der Repräsentant einer eigenen Familie betrachtet wird und weit über die Erde verbreitet ist, jedoch in einem grossen Teile von Europa und Nordasien fehlt. Mehrere nordamerikanische Arten mit brillanten scharlachroten und purpurnen Blumen (L. fulgens, splendens, cardinalis), ebenso mehrere vom Kap und von Australien mit blauen Blumen (L. Erinus) werden häufig in Gärten gepflegt.


Fig. 618.

1. **Wasser-Lobelie. Lobelia Dortmanni** *Linn.* (Fig. 618.). Ausdauerndes Kraut, das auf dem Grunde flacher Seen und Teiche Rasen aus Blattbüscheln bildet. Der kurze dicke Wurzelstock treibt fadenförmige, kriechende Ausläufer und einen Büschel grundständiger, fast walzenförmiger, innen mit 2 Längshöhlen versehener Blätter von 0,02 bis 0,04 m. Länge. Blütenstengel aufrecht, einfach, meist blattlos, erhebt sich 0,15—0,20 m. über den Wasserspiegel. Blüten weiss, mit bläulicher Röhre, 0,01 m. lang, nickend, eine einfache, gipfelständige Traube bildend.

In Nordeuropa und Amerika; in Norddeutschland von Rheinpreussen (Wesel), dem nördlichen Westfalen an durch Hannover, Oldenburg, Holstein, Mecklenburg und Pommern stellenweise; in Westpreussen (Danzig) häufig. ♃ Juli—August.

II. Sandglöckchen. Jasione.

Blüten blau, in kleinen, gipfelständigen, halbkugeligen Köpfchen, umgeben mit einer mehrblättrigen Hülle. Kelch mit 5 schmallinealen Zipfeln. Blumenkrone regelmässig, tief zerteilt in 5 lineale Zipfel, welche anfänglich zusammenkleben, schliesslich vom Grunde an sich ablösen. Staubfäden

pfriemlich. Staubbeutel am Grunde leicht zusammenhängend, oberhalb frei. — Eine kleine Gattung, deren wenige Arten über das mittlere und südliche Europa und das westliche Asien verteilt sind; von den Korbblütlern durch die mehrsamige Kapselfrucht unterschieden.



Fig. 619.

1. **Berg-Sandglöckchen. Jasione montana** *Linn.* (Fig. 619.). Wurzelstock ohne Ausläufer, mit einem Büchel grundständiger Blätter. Stengel bis 0,6 m. hoch, mit wenigen sparrigen Zweigen. Blätter linealich bis lanzettlich, am Rande wellig, mehr oder weniger behaart. Blütenköpfchen 0,01 m. breit, an langen gipfelständigen Stielen. Hüllblättchen breit eiförmig; Blütchen klein, hellblau, an kurzen Stielchen.

Auf trockenen Weiden, Sandplätzen, Heiden, an Wegrändern durch Europa, ausgenommen den höhern Norden, östlich bis zum Kaukasus. 1—2jährig. Juni—Juli.

2. **Ausdauerndes Sandglöckchen. Jasione perennis** *Lamk.* Wurzelstock Ausläufer treibend. Blätter lineal, flach. Blütenköpfchen, so wie die ganze Pflanze, viel grösser als vorige.

Auf trockenen, sonnigen Waldtriften in der bayerischen Rheinpfalz, in den Vogesen, dem oberen Schwarzwald, auf der schwäbischen Alp; anderwärts sehr selten. ♃ Juni—August.

III. Rapunzel. Phyteuma.

(Rappwurz, Teufelskrallen.) Blüten in gedrängten gipfelständigen Köpfchen oder Aehren, seltener Trauben. Blumenkrone als Knospe walzlich und gekrümmt, beim Oeffnen mehr oder weniger in 5 lange linealische Zipfel zerspaltend. Staubgefässe frei. Griffel mit 2—5 Narben. Kapseln gekrönt von den sparrig abstehenden Kelchzähnen, an der Seite aufreissend. — Eine kleine Gattung, welche weit verbreitet über Europa und Westasien, besonders auf den oberen Teilen der centralen Hochgebirge.

A. Blüten in kugeligen oder nach dem Aufblühen ovalen Aehren.

1. **Scheuchzers Rapunzel. Phyteuma Scheuchzeri** *All.* Stengel aufrecht, 0,3—0,5 m. hoch. Untere Blätter der nicht blühenden Büschel langgestielt, herzförmig bis eirund lanzettlich, gesägt; obere Stengelblätter linealisch, gesägt. Blütchen blau, zahlreich in kugeligen, 0,02 m. breiten Köpfchen. Hüllblättchen linealisch, ganzrandig, oft länger als die Köpfchen. Griffel mit 3 Narben.

Auf felsigen Stellen der südlichen schweizer und tiroler Alpen. ♃ Juli—August.

2. **Rundköpfige Rapunzel. Phyteuma orbiculare** *Linn.* (Fig. 620.). Wurzelstock dick, kurz kriechend, mit einfachem aufsteigendem 0,15—0,5 m. hohem Stengel. Unterste grundständige Blätter eirund bis herzförmig, die wenigen oberen sitzend, schmal. Blüten dunkelblau, zahlreich in gipfelständigen kugeligen Köpfchen, umgeben von wenigen eiförmig lanzettlichen, schwach gesägten Hüllblättchen.

Auf Weiden und Wiesen, zwischen Gebüschen, besonders auf Kalkboden durch Mittel- und Südeuropa, stellenweise und zerstreut; von Mitteldeutschland bis auf die Alpen. ♃ Juni—August.

Eine Form der Voralpen mit höherem hohlem Stengel ist Ph. fistulosum *Rchb.*; eine dicht beblätterte Form der höhern tiroler Alpen mit eiförmigen Hüllblättern ist Ph. Sieberi *Spr.* (Ph. cordatum *Vill.*).

3. Halbkugelige Rapunzel. Phyteuma hemisphaericum *Linn.* Stengel 0,04—0,1 m. hoch, unterhalb mit wenigen linealen, ganzrandigen oder schwach gekerbtgezähnten Blättern. Blütchen blau, zu 7—15 in 0,01 m. breiten Köpfchen. Hüllblätter aus breitem Grunde verschmälert, länger oder kürzer als das Köpfchen.

Auf begrasten höheren Alpenmatten in Oberbayern, Tirol, Kärnthen, Steiermark, der Schweiz. ♃ Juli—August.

Eine Felsenform mit längeren, breitern, gewimperten Blättern und grössern Blütenköpfen ist Ph. humile *Schleich.*



Fig. 620.

4. Wenigblütige Rapunzel. Phyteuma pauciflorum *Linn.* Stengel 0,02—0,04 m. hoch. Blätter verkehrt eirund bis spatelförmig, an der Spitze mit 3 Kerbzähnen. Blütchen blau, zu 5—7 in kugeligen Köpfchen.

In der Nähe der Schneegrenze auf den schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Aug.

Eine Form mit verkehrt-eiförmigen bis spatelförmigen Blättern ist Ph. globulariifolium *Sternb.* u. *Hoppe.*

B. Blüten in rundlichen oder eiförmigen, zuletzt walzlichen Aehren.

5. Aehrenblütige Rapunzel. Phyteuma spicatum *Linn.* (Fig. 621.). Stengel aufrecht, 0,6—1 m. hoch; untere Stengelblätter herzförmig bis herzeiförmig, doppelt gekerbt gesägt, 0,04 bis 0,08 m. lang und 0,02 m. breit, an 0,06—0,08 m. langen Stielen; obere wenige, kleiner und schmaler, eilanzettlich, sitzend. Blütchen zahlreich in einer dichten, anfänglich eirunden, später walzenförmigen 0,02—0,06 m. langen Aehre, gelblichweiss oder dunkelblau (letztere Form Ph. nigrum *Schmidt*).

Weit verbreitet über Mittel- und Südeuropa, nördlich bis Norwegen.

Eine Form der südtiroler Voralpen mit schlaffer, verkehrt-eiförmiger, schwarzvioletter, selten weisser Aehre, grob doppelt gesägten Blättern, lineallanzettlichen Deckblättern ist Ph. Halleri *All.*

6. Michelis Rapunzel. Phyteuma Michelii *Bertol.* Wurzelstock dickknollig. Stengel aufrecht, 0,15—0,6 m. hoch. Obere Stengelblätter sitzend, lineallanzettlich, zugespitzt, ganzrandig oder gezähnt, Blütchen hellviolett, blassblau, dunkelblau, seltener weiss, zahlreich in einer dichten, länglich walzenförmigen 0,02—0,04 m. langen Aehre. Deckblättchen sehr kurz, linealisch, ganzrandig.



Fig. 621.

Auf höheren Bergwiesen der Alpen und Voralpen in Süddeutschland und der Schweiz. Juli—August.

Eine Form, deren untere Blätter herzförmig oder eiförmig länglich, ziemlich lang gestielt, ist Ph. betoniifolium *Vill.*; — eine andere mit lauter lineallanzettlichen Blättern ist Ph. angustissimum *Koch.*

C. Blüten in endständiger Dolde.

7. **Schopfige Rapunzel. Phyteuma comosum** *Linn.* Stengel 0,02 bis 0,15 m. lang, oft niederliegend. Blätter gezähnt, die grundständigen nierenförmig, die stengelständigen länglich lanzettförmig, grösser. Blütchen kurz gestielt in gipfelständiger Dolde, himmelblau, an der Spitze schwarzblau oder schwarzrot. Dolde von grossen Hüllblättern umgeben.

Auf Felsen der Alpen in Krain, Tirol, der Schweiz (zwischen Lugano und Tolezzo in Tessin).

D. Blüten und Trauben in Rispen.

8. **Graue Rapunzel. Phyteuma canescens** *W.* u. *K.* Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch. Alle Blätter graugrün, sitzend; die untern eiförmig, gekerbt gesägt, am Grunde verschmälert, obere lineal lanzettlich, fast ganzrandig. Blütchen blau, violett, lila oder weiss, kurz gestielt, eine rispige Traube bildend; jedes Blütchen mit einem grünen, ganzrandigen Deckblatt. Zipfel der Blumenkrone sternförmig ausgebreitet.

An dürren Plätzen in Untersteiermark (Cilli) selten. ♃ Juli—September.

IV. Glockenblume. Campánula.

Blüten in Rispen, Trauben oder Aehren, mitunter in beblätterten Köpfchen, seltener einzeln. Blumenkrone regelmässig, glockenförmig bis radförmig, mit 5 breiten oder lanzettlichen Zipfeln. Staubgefässe frei. Griffel an der Spitze mit 2, 3 oder 5 Narbenlappen. Kapsel gekrönt von den Kelchzipfeln, öffnet sich an der Seite oder an der Spitze. — Eine artenreiche Gattung, weit verbreitet über die ganze Erde, besonders häufig auf der nördlichen Halbkugel, in der heissen Zone auf den Gebirgen, in den gemässigten Ländern der Südhälfte nur wenige. Mehrere Arten werden als Zierblumen gepflegt, z. B.: C. Medium, betonicifolia, carpathica u. a.


Fig. 622.

A. Campanula. Blumenkrone 5lappig oder 5spaltig, meist glockig; oberständige Scheibe flach, Kapsel kreiselförmig, mit 3—5 Löchern aufspringend.

I. Kelchbuchten ohne Anhängsel. Blüten sitzend, in Aehren oder Köpfchen.

1. **Natterkopfblättrige Glockenblume. Campanula Cervicaria** *Linn.* Borstig steifhaarig. Stengel 0,6—1 m. hoch. Blätter feingekerbt, untere lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert; obere lanzettlich linealisch, stengelumfassend, unregelmässig doppelt gekerbt, wie ausgebissen. Blüten schönblau, sitzend in end- und seitenständigen Köpfchen. Kelchzipfel stumpf.

In Gebirgswäldern und Gebüschen, auf Wiesen, stellenweise und selten. ♃ Juni - Juli.

2. **Geknäulte Glockenblume. Campanula glomerata** *Linn.* (Fig. 622.). Wurzelstock kurz, etwas kriechend. Stengel hart, aufrecht, 0,3 m.

hoch, behaart. Grundständige und untere stengelständige Blätter gestielt, eiförmig bis eilanzettlich, die übrigen sitzend, breit lanzettlich, mit herzförmigem Grunde den Stengel umfassend, grau weichhaarig. Blüten sitzend, in kleinen Büscheln in den obern Blattwinkeln; die obersten bilden ein geschlossenes, beblättertes Köpfchen. Blumenkrone blau, gegen 0,01 m. lang. Kapsel kurz und breit, gekrönt von den schmalen, langzugespitzten Kelchzähnen, am Grunde in schmaler Spalte aufspringend.

Auf trockenen Wiesen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland zerstreut, nicht selten, besonders auf Kalkboden; bis in die Alpen. ♃ Juni—September. — Variiert mehrfach:

C. salviifolia *Wallr.* (C. farinosa *Andrz.*). Pflanze graufilzig. — C. aggregata *Willd.*, graugrün; Blattstiele geflügelt. Blüten gross.

3. **Aehrenblütige Glockenblume. Campanula spicata** *Linn.* Ganze Pflanze rauhhaarig. Stengel einfach, 0,6 m. hoch, in eine lange Aehre endigend. Blätter langrund bis lanzettlich, wellenförmig; die stengelständigen sitzend, die grundständigen eine Rosette bildend. Blüten violett, in einer langen, an der Spitze dichten, am Grunde unterbrochenen Aehre. Griffel kürzer als die Blumenkrone.

An der Südseite der schweizer Alpen, an Felsen und in ausgetrockneten Flussbetten (Wallis, Cleven, Misox). 2jährig. Juni.

4. **Straussblütige Glockenblume. Campanula thyrsoides** *Linn.* Stengel 0,15—0,3 m. hoch, dicht beblättert, rauhhaarig. Blätter länglich-lanzettlich, ganzrandig, die untersten eine dichte Rosette bildend. Blüten gelblichweiss bis ockergelb, eine sehr dichte, längliche Aehre bildend. Griffel viel länger als die Blumenkrone.

Auf berasten Stellen der süddeutschen und schweizer Alpen, dem Jura. ♃ Juli—August.

II. Kelchbuchten ohne Anhängsel, Blüten gestielt, in Trauben oder Rispen.

1. Kapsel nickend, am Grunde aufspringend.

5. **Bologneser Glockenblume. Campanula bononiensis** *Linn.* (C. Thaliana *Wallr.*) Der C. rapunculoides ähnlich. Wurzelstock ohne Ausläufer. Stengel stielrund, weichhaarig, bis 0,6 m. hoch. Blätter kerbig gesägt, unterseits filzig grau; untere herzförmig, langgestielt, obere eiförmig, zugespitzt, sitzend. Traube sehr dichtblütig, 0,06 bis 0,10 m. lang. Blumenkrone dunkelviolett, klein, nur 0,01 m. lang. Griffel kürzer als die Blume. Kelchzipfel lanzettlich.

Auf trockenen Wiesen, sonnigen Hügeln, an Waldrändern, stellenweise, sehr zerstreut und selten. ♃ Juli—August.



Fig. 623.

6. **Nesselblättrige Glockenblume. Campanula Trachelium** *Linn.* (Fig. 623.). (Halskraut.) Eine sehr veränderliche Art. Stengel 0,6—1 m. hoch, scharfkantig. Untere Blätter langgestielt, breit herzförmig, grob doppelgesägt, steifhaarig, die oberen klein, eirundlanzettlich, sitzend. Blüten blau, gross, 0,02 m. lang, kurz gestielt, zu 2 bis 3 in kurzen beblätterten Trauben in den obern Blattachseln oder an der

Stengelspitze, mitunter einzeln. Kelch steifhaarig, mit breitlanzettlichen Zipfeln.

Weit verbreitet durch Europa, besonders im Norden, und durch russisch Asien; in Deutschland in Wäldern und Hecken häufig. ♃ Juli—September.

Eine Form mit 0,03 m. langen Blüten ist C. urticifolia *Schmidt.* — Die ähnliche, aber unbehaarte pyramidenförmige Gl., C. pyramidalis *Linn.*, deren hellblaue Blüten eine 0,3—0,6 m. lange, zusammengesetzte, pyramidenförmige Traube bilden und eine aufrechte, am Grunde aufspringende Kapsel besitzt, kommt in Südkrain wild vor und wird bei uns häufig als Zierblume gepflegt.

7. **Breitblättrige Glockenblume. Campanula latifolia** *Linn.* (Fig. 624.). Stengel 0,6—1 m. hoch, stumpfkantig; Blätter eirundlanzettlich, lang zugespitzt, grob doppeltsägezähnig, weich behaart, bis 0,15 m. lang und 0,04 m. breit, am Grunde verschmälert, die untern kurz gestielt. Blüten gross, blau oder weiss, einzeln in den obern Blattachseln, bilden eine beblätterte Traube. Kapseln kurz, gekrönt von den langlanzettlichen Kelchzipfeln, öffnen sich in kurzen Spalten am Grunde.


Fig. 624.

In Wäldern in Nordeuropa, russisch und Mittelasien, bis fast zum Polarkreis; im Süden auf den Gebirgen; in Deutschland in feuchten Gebirgswäldern sehr zerstreut. ♃ Juni—Juli.

8. **Rautenblättrige Glockenblume. Campanula rhomboidalis** *Linn.* Grundständige Blätter rund, herzförmig, grob gesägt, etwas gelappt; stengelständige eirund zugespitzt, sitzend, grobgesägt. Stengel 0,5 m. hoch, rispig verästelt. Blumenkrone blau, glockenförmig, 0,010—0,018 m. lang, Blüten wenig zahlreich. Kelchzipfel pfriemlich linealisch.

Auf Bergwiesen der Alpen in der Schweiz (Savoyen bis zum Gotthard), im westlichen Jura, in den Krainer Alpen. ♃ Juli—August.

9. **Kriechende Glockenblume. Campanula rapunculoides** *Linn.* (Fig. 625.). Wurzelstock weit kriechend. Stengel einfach, seltener oberhalb ästig, 0,3—0,6 m. hoch, stumpfkantig. Untere Blätter langgestielt, herzförmig, die oberen kleiner, eirundlanzettlich, ungleich gesägt, kurzhaarig. Blüten hängend, violettlila, mit vorstehendem Griffel, 0,015—0,020 m. lang, einzeln in den oberen Blattachseln, bilden eine lange gipfelständige, einseitswendige einfache Traube. Kapsel fast kugelig, gekrönt von den linealen oder schmallanzettlichen Kelchzipfeln; öffnen sich in kleinen Spalten am Grunde.


Fig. 625.

In offenen Waldungen und Hecken, in Deutschland oft auf Feldern als lästiges Unkraut, verbreitet durch Mittel- und Südeuropa und Westasien. ♃ Juli—September.

10. **Niedere Glockenblume. Campanula pusilla** *Haenke.* Blätter der nicht blühenden Büschel

eiförmig bis herz- oder nierenförmig, gesägt, lang gestielt; untere Stengelblätter langrundlich, kürzer gestielt, die obern lineal, sitzend. Blüten blau, halbkugelig glockig, ohne Adernetz, zu 3—6 eine Traube bildend. Kelchzipfel pfriemlich.

An felsigen Orten der Alpen, an den Flüssen bis in die Ebene herabsteigend. ♃ Juni—Juli.

Eine kurz rauhhaarige Form der salzburger Alpen ist C. pubescens *Koch.*

11. Rundblättrige Glockenblume. Campanula rotundifolia *Linn.* (Fig. 626.). Wurzelstock dünn, kriechend, oft rasenbildend. Grundständige Blätter langgestielt, rundlich oder herzförmig, zur Blütezeit jedoch oft verschwunden; stengelständige lanzettlich oder linealisch, ganzrandig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, 0,15—0,5 m. hoch, oft verzweigt, mit wenigen aber schönen, nickenden, blauen Blüten, die meistens eine lockere Traube oder Rispe bilden. Blumenkrone glockenförmig, mit 5 breiten, nicht bis zur Mitte reichenden Zipfeln. Kapsel eirundlich oder kugelig, hängend, öffnet sich am Grunde in kurze Spalten.


Fig. 626.

Auf Wiesen, an Hügeln, Wegrändern, Feldrainen die gemeinste Art durch Europa und russisch Asien vom Mittelmeere bis zum Polarkreise, ebenso hoch an den Gebirgen hinaufgehend. ♃ Juni—Oktober.

Aendert vielfach ab, z. B.: hirta *Koch*, ganze Pflanze steifhaarig; — C. velutina *Koch*, samtartig graufilzig u. a.

12. Rasen-Glockenblume. Campanula caespitosa *Scop.* Stengel 0,6—0,15 m. hoch. Grundständige Blätter verkehrt-eiförmig, grob gesägt, kurz gestielt; stengelständige sitzend, lineal lanzettlich, schwach gesägt; obere lineal, ganzrandig. Blüten blau, länglichglockig, unter den Zipfeln etwas eingezogen, von einem Adernetz durchzogen, eine lockere, 3—5blumige Traube bildend.

An felsigen Orten der Alpen und Voralpen in Oesterreich, Steiermark, Krain. ♃ Juli—August.

13. Dunkelblaue Glockenblume. Campanula pulla *Linn.* Kahl oder zerstreut behaart. Blätter gekerbt, die untern gestielt, eirund oder langrund, obere lanzettlich. Blüten einzeln, nickend, an der Spitze des 0,02—0,08 m. hohen Stengels, dunkelblau.

Auf Steingeröll der Alpentriften in den Kalkalpen von Salzburg, Oesterreich, Steiermark, Krain. ♃ Juli—August.

14. Ausgeschweifte Glockenblume. Campanula excisa *Schleich.* Stengel 0,08 m. hoch. Blätter linealisch, ganzrandig, sitzend; die untern linealisch bis keilförmig, schwach gezähnelt. Blüten zu 1—3 am Stengel, bauchig glockig, blau, bis ein Drittel zerspalten. Zipfel am Grunde verschmälert, durch eine runde Bucht getrennt. Kelchzipfel pfriemlich.

An Felsen der höchsten Alpen von Oberwallis, in Tessin. ♃ Juli—August.

15. Scheuchzer's Glockenblume. Campanula Scheuchzeri *Vill.* (C. linifolia *Lmk.*). Ganze Pflanze kahl. Stengel 0,06—0,3 m. hoch. Blätter der nicht blühenden Schösslinge rundlich-herzförmig, gesägt oder ganzrandig. Blüten dunkelblau, kreiselförmig-glockig, einzeln oder zu 2—6

eine Traube bildend, bis 0,02 m. lang. Kelchzipfel ungefähr halb so lang als die Blumenkrone.

Auf Gebirgswiesen der Alpen und des Jura. ♃. Juli—August.

Eine rauhhaarige Form ist C. hirta *Koch.* (C. valdensis *All.* — C. uniflora *Vill.*)

16. Krainer-Glockenblume. Campanula carnica *Schied.* Blätter der nicht blühenden Büschel eiförmig-herzförmig, langgestielt; stengelständige lineal, oberste sehr schmal. Blüten blau, einzeln. Kelchzipfel linealisch-borstenförmig, zurückgebogen, eben so lang als die Blumenkrone.

An felsigen Stellen der Krainer Alpen. ♃. Juni—Juli.

2. Kapsel aufrecht, in der Mitte oder unter der Spitze aufspringend.

17. Pfirsichblättrige Glockenblume. Campanula persicifolia *Linn.* Stengel 0,3—1 m. hoch. Unterste Blätter lanzettlich bis länglich verkehrt-eiförmig, obere bis linealisch, spitz, entfernt und klein gesägt. Blüten weitglockig, 0,02—0,03 m. lang, blau, selten weiss, einzeln oder eine 2—6blütige Traube bildend. Kelchzipfel lanzettlich, halb so lang als die Blumenkrone. Kapseln aufrecht, in der Mitte oder oben aufspringend.



Fig. 627.

Auf Bergwiesen und in Wäldern häufig. ♃. Juni—September.

18. Rapunzel-Glockenblume. Campanula Rapúnculus *Linn.* (Fig. 627.) Stengel aufrecht, schlank, mehr oder weniger rauh, weiss behaart. Grundständige Blätter langrund oder eirund, lang gestielt, schwach gekerbt; stengelständige schmal, meist ganzrandig. Blüten klein, an kurzen Stielen, bilden eine lange, einfache oder schwachverzweigte gipfelständige Traube. Blumenkrone blau, bis zur Mitte geteilt in 5 lanzettliche Zipfel, die jedoch wenig geöffnet sind. Kapsel kurz, aufrecht, sich seitlich öffnend unterhalb der schmal lanzettlichen Kelchzipfel.

An Hügeln, Wegrändern, auf Wiesen, Grasplätzen, Ackerrainen in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus; in Deutschland zerstreut. 2jährig. Mai—August.

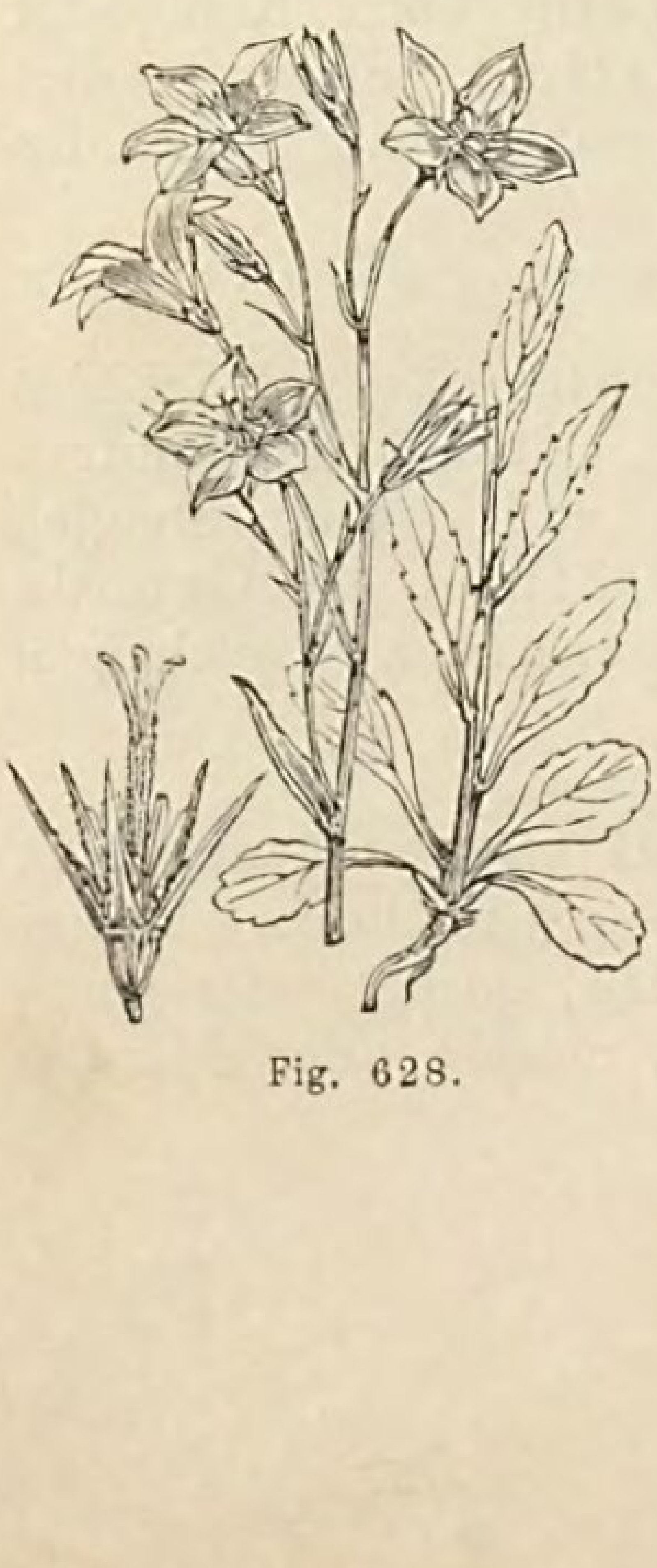


Fig. 628.

19. Ausgebreitete Glockenblume. Campanula patula *Linn.* (Fig. 628.). Stengel aufrecht, gegen 0,3 m. hoch, schwach behaart, mit abstehenden Aesten. Grundständige Blätter verkehrt-eiförmig oder langrund, gestielt; stengelständige wenige, schmallanzettlich oder linealisch, gekerbt oder fast ganzrandig. Blüten wenige, in ausgebreiteter fast schirmtraubiger Rispe. Blumenkrone weit geöffnet, violett oder blau, bis zur Mitte geteilt in 5 breite, zugespitzte Zipfel. Kapsel umgekehrt kegelförmig, öffnet sich in 5 kleinen Spalten unterhalb der langen linealen Kelchzipfel.

Auf Wiesen, an Hecken, Wegrändern, in Gebüschen durch ganz Europa, ausgenommen den höhern Norden; bis zum Kaukasus und Ural; in Deutschland gemein. 2jährig. Mai—September.

20. Mont Cenis-Glockenblume. Campanula cenisia *Linn.* Stengel 0,01 m. hoch, einblumig. Blätter der nicht blühenden Büschel verkehrt eirund, kahl, ganzrandig, in den Blattstiel zusammengezogen; stengelständige eirund, ganzrandig, gewimpert. Blüten aufrecht, hellblau, fast 5teilig, Zipfel eilanzettförmig. Kelchzipfel aus breitem Grunde lanzettlich, ein Viertel so lang als die Blumenkrone.

Auf den höchsten Alpen der Schweiz: Bünden, Wallis, Waadt, Savoyen.

3. Kapsel aufrecht, am Grunde aufspringend.

21. Rainer's Glockenblume. Campanula Raineri *Perpent.* Kahl oder flaumhaarig. Blätter gekerbt, untere spatelförmig, kurz gestielt; obere länglich bis verkehrt eiförmig. Blüten zu 1—4 eine Traube bildend, gross, blau, bauchig glockig. Kelchzipfel lanzettförmig, halb so lang als die Blumenkrone.

An Felsen der tiroler Alpen, selten. ♃ Juli—August.

22. Moretti's Glockenblume. Campanula Morettiana *Rchb.* Weichhaarig. Stengel niederliegend oder aufsteigend. Blätter grob gekerbt, gezähnt; grundständige langgestielt, eiförmig bis herzförmig, rundlich; obere kurz gestielt, länglich lanzettlich. Blüten einzeln, gross, blau, selten weiss, glockenförmig. Kelchzipfel eiförmig, ein Drittel so gross als die Blumenkrone.

An Felsen der südlichen tiroler Alpen, selten. ♃ Juli—August.

III. Kelchbuchten mit herabgebogenen Anhängseln.

23. Alpen-Glockenblume. Campanula alpina *Jacq.* Ganze Pflanze zottig behaart. Wurzelstock dick. Stengel 0,02—0,15 m. hoch, mit wenigen gekerbten oder ganzrandigen Blättern; die grundständigen keilförmig, eine Rosette bildend; die stengelständigen lineallanzettlich. Blüten himmelblau, 0,01—0,02 m. lang, einzeln in den Achseln kleiner Deckblättchen, nickend, eine einfache gipfelständige Traube bildend. Buchtenwinkel der Kelchzipfel verlängert in 5 kurze, zurückgeschlagene Anhängsel.

Auf Bergwiesen und Geröll der südlichen deutschen Alpen, einzeln, zerstreut. ♃ Juli—August.

24. Bärtige Glockenblume. Campanula barbata *Linn.* Ganze Pflanze rauhhaarig. Stengel 0,15—0,3 m. hoch, einfach. Blätter länglich lanzettlich, ganzrandig oder schwach gekerbt. Blumenkrone 0,02—0,03 m. lang, hellblau, an der Spitze innen dicht bärtig, walzig glockenförmig, in einfacher Traube, nickend. Kelch mit eiförmigen, zurückgeschlagenen Anhängen, welche halb so lang sind als die eilanzettlichen Kelchzipfel.

Auf Wiesen und Matten der süddeutschen und schweizer Alpen und Voralpen, im Riesengebirge und dem mährischen Gesenke häufig. ♃ Juli—August.

25. Sibirische Glockenblume. Campanula sibirica *Linn.* Ganze Pflanze kurzhaarig. Stengel 0,15—0,30 m. hoch. Blätter lanzettlich, wellenförmig. Blüten einzeln oder zu 2—3 an kleinen, beblätterten Seitenzweigen, eine zusammengesetzte Traube bildend, nickend, 0,015 m. lang, violett. Kelchanhänge lineallanzettlich, gewimpert, eben so lang als die lanzettlichen, pfriemenförmigen Kelchzipfel.

Auf Bergwiesen, an Hügelabhängen in Südtirol, Unterösterreich, Mähren, Schlesien, im Oderthale von Frankfurt bis Pommern, in Posen, dem Weichselgebiet. 2jährig. Juni.

B. *Adenophora. Oberständige Scheibe um den Griffel in Gestalt eines Röhrchens erhöht.*

26. **Lilienblättrige Glockenblume. Campanula liliifolia** *Linn.* (Becherglocke. Drüsenglocke. Adenophora suaveolens *Fisch.*) Ganze Pflanze kahl, oder kurzhaarig. Stengel 0,3—1 m. hoch. Blätter länglich, die untern kurz gestielt, grob spitz gesägt. Blüten hellblau, wohlriechend, an kleinen bogenförmigen Stielen hängend, eine ausgebreitete Rispe bildend. Blumenkrone bauchig glockig, 0,01 m. lang. Die auf dem Fruchtknoten befindliche Scheibe, welche bei den vorhergegangenen Arten flach ausgebreitet, ist hier zu einem, den Griffel umgebenden Röhrchen oder Becher ausgebildet. Kelchzipfel mitunter drüsig gesägt. Griffel länger als die Blumenkrone.

In Bergwäldern und Gebüschen in Südtirol, Böhmen, Schlesien, Preussen, Posen; sehr selten. ♃ Juli—August.



Fig. 629.

C. *Wahlenbergia. Blumenkrone glockig oder trichterförmig. Kapsel an der Spitze in 3—5 scheidewandtragende Klappen aufspringend.*

27. **Epheublättrige Glockenblume. Campanula hederacea** *Linn.* (Fig. 629.). (Wahlenbergia heder. *Rchb.*) Stengel 0,04—0,3 m. lang, fadenförmig, liegend, verästelt. Blätter herzförmig rundlich, eckig 5lappig, gestielt. Blumenkrone glockig-trichterförmig, hellblau, einzeln an langen Stielen. Kapsel an der Spitze in 3—5 scheidewandtragende Klappen aufspringend.

Auf torfigen Wiesen, in feuchten Waldungen in Oldenburg (Varel), Rheinpreussen (Saarlouis), selten. ♃ Juni—August.

D. *Specularia. Blumenkrone radförmig; Kapsel linealisch-länglich, prismatisch, mit Seitenritzen aufspringend.*

28. **Frauenspiegel. Campanula Spéculum** *Linn.* (Specularia Specul. *DC.*, Prismatocarpus Spec. *L'Hérit.*). Stengel 0,15—0,20 m. hoch, sparrig verästelt, untere Aeste verlängert. Blätter länglich verkehrt-eiförmig. Blumenkrone violett, radförmig. Kelchzipfel linealisch, so lang als der Fruchtknoten und die Blumenkrone. Kapsel länglich linealisch, prismatisch, mit Seitenritzen aufspringend.

Als Getreideunkraut in Mittel- und Süddeutschland; in Norddeutschland seltener. 1jährig. Juni—Juli.

29. **Unechter Frauenspiegel. Campanula hybrida** *Linn.* (Fig. 630.). (Specularia hybrida *DC.*) Ist vielleicht nur eine Abart der vorigen. Blumenkrone purpurrot. Kelchzipfel lanzettlich, länger als die Blumenkrone, halb so lang als der Fruchtknoten.

Als Getreideunkraut stellenweise, besonders in Westdeutschland. 1jährig. Juni—Juli.



Fig. 630.

XLV. Familie. Heidekrautgewächse. Ericaceae.

Sträucher oder niedere, kriechende Halbsträucher, Kräuter oder selbst kleine Bäume, mit ganzrandigen oder gezähnten, ungeteilten Blättern. Blüten meist hängend, einzeln oder in kleinen, blattachselständigen Büscheln oder Trauben oder in kurzen, endständigen, beblätterten Trauben. Kelch 4- bis 5teilig, entweder frei oder mit der kurzen Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen. Blumenkrone oberständig oder unterständig, eirundlich oder kugelig, mitunter klein, glockenförmig, mit 4—5 Zipfeln oder fast 4—5blättrig. Staubgefässe doppelt so viele, seltener eben so viele als Blumenzipfel, samt der Blumenkrone eingefügt in einen unterständigen, seltener oberständigen Ring. Staubbeutel öffnen sich an der Spitze mit 2 Löchern oder mit 2 Klappen. Fruchtknoten mit eben so viel, seltener doppelt so viel Fächern, als die Blumenkrone Zipfel hat. Frucht eine Kapsel oder Beere mit 1 oder mehreren Samen in jedem Fache. Samen sehr klein, mit fleischigem Eiweiss. — Eine grosse Ordnung, weit ausgebreitet über die ganze Erde, ausgenommen Australien, am reichsten vorhanden in den gemässigten und kühleren Zonen, eben so auf den Gebirgen innerhalb' der Tropen. Die Familie ist neuerdings auch in mehrere kleinere zerlegt worden: Vaccineen (Vaccinium), Ericineen (Arbutus — Ledum), Pirolaceen (Pirola), Monotropeen (Monotropa).

1. Gruppe: Vaccinieen. Frucht unterständig, beerenartig.
Blütenteile 4- oder 5zählig 1. Vaccinium.

2. Gruppe: Arbuteen. Frucht oberständig, beeren- oder steinfruchtartig.
Beere 5fächerig, Fächer 4—5samig 2. Arbutus.
Steinfrucht 5steinig, Steine 1samig 3. Arctostaphylos.

3. Gruppe: Andromedeen. Frucht oberständig, kapselig, fachspaltig aufspringend. Blütenteile 5zählig. Staubbeutel 2hörnig.
Blumenkrone glockig oder eiförmig . . . 4. Andromeda.

4. Gruppe: Ericeen. Blütenteile 4zählig, sonst wie vor.
Kapsel 4fächerig 5. Erica.

5. Gruppe: Rhodoreen. Frucht oberständig, kapselig, scheidewandspaltig.
Blumenkrone glockig. Staubgefässe 5 . . . 6. Azalea.
Blumenkrone trichter- oder radförmig. Staubgefässe 10 7. Rhododendron.
Blumenkrone 5blättrig. Staubgefässe 10 . . 8. Ledum.

6. Gruppe: Piroleen. Frucht oberständig, kapselig, fachspaltig. Blumenkrone getrenntblättrig. Staubbeutel ungehörnt.
Stengel mit Laubblättern 9. Pirola.
Stengel mit Schuppen 10. Monotropa.

I. Heidelbeere. Vaccinium.

Niedere Sträucher mit wechselständigen Blättern. Blüten gewöhnlich einzeln, seltener zu 2—3 beisammen. Kelch mit kurzer Röhre, welche mit dem Fruchtknoten verwachsen ist, und kleinem, 4—5zähnigem Saum. Blu-

menkrone oberständig, mit 4—5 Zähnen oder Teilen. Staubgefässe doppelt so viel. Beere kugelig, mit mehreren Samen in jedem Fache. — Eine artenreiche Gattung der Gebirgswälder und Torfsümpfe, über einen grossen Teil der Erde verbreitet.

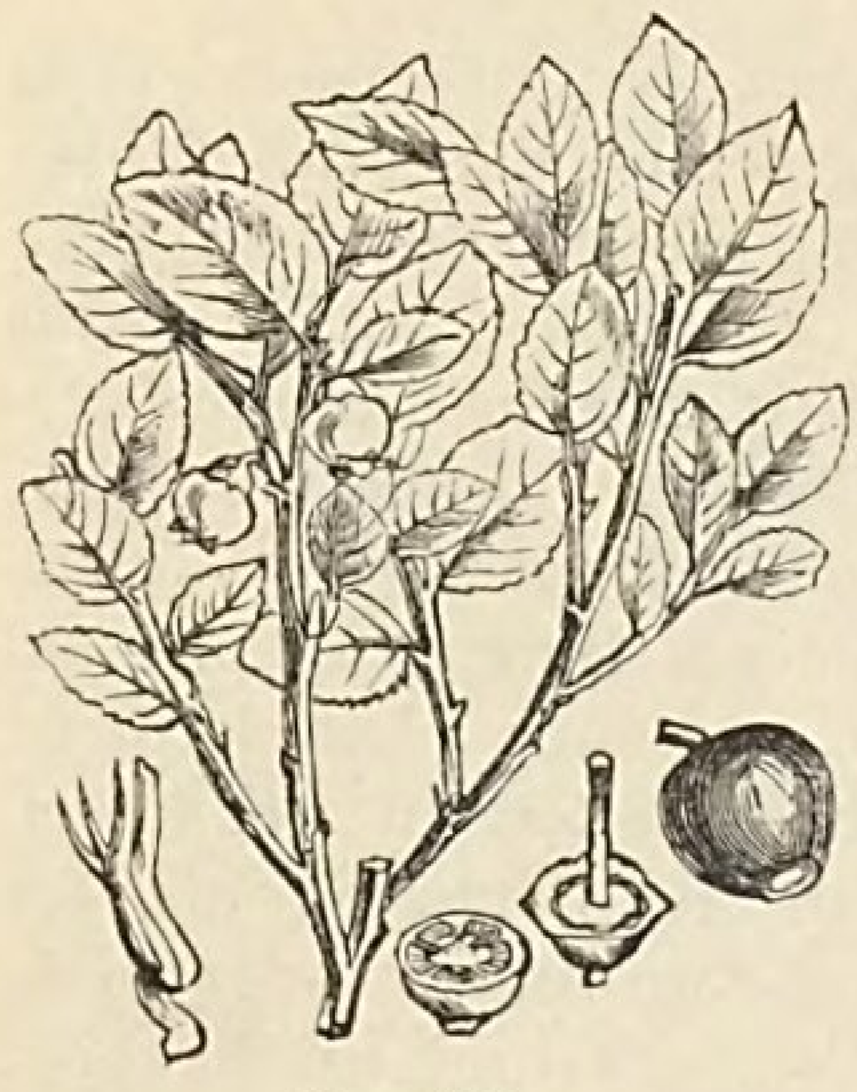


Fig. 631.

A. Blumenkrone kugelig oder eiförmig.

1. Gemeine Heidelbeere. Vaccinium Myrtillus *Linn.* (Fig. 631.). (Bickbeere.) Kleines kahles Sträuchlein mit zahlreichen, aufrechten oder ausgebreiteten, scharfkantigen, grünen Zweigen, 0,15—0,3 m. hoch. Blätter im Herbst abfallend, eirund, oft am Grunde schwach herzförmig; selten bis 0,02 m. lang, klein gesägt, kahl, kurz gestielt. Blüte fast kugelig, blass grünlichweiss, mit rotem Anfluge, einzeln an kurzem, gekrümmtem Stiele in den Blattachseln. Beere kugelig, fast schwarz, sehr selten weiss, grau bläulich bereift, gekrönt von den kurzen Kelchzähnen.

In Bergwäldern und Heiden in Nord- und Mitteleuropa und russisch Asien, in Südeuropa auf den höheren Gebirgen, meist als Gestrüpp weite Flächen bedeckend. ♄ Mai—Juni. Die Beeren zur Speise, ihr Saft zum Färben der Rotweine vielfach verwendet, ehedem als Arzneimittel: baccae Myrtilli.



Fig. 632.

2. Sumpf-Heidelbeere. Vaccinium uliginosum *Linn.* (Fig. 632.). (Rauschbeere.) Kleiner, holziger, mit stärkeren Aesten als vorige. Blätter klein, stumpf, verkehrt-eirund oder rundlich, ganzrandig, dünn, netzaderig, unterseits bläulich grün, im Herbst abfallend. Zweige stielrund oder undeutlich kantig, kürzer und weniger aufstrebend als bei voriger; Blüten kleiner, gehäuft, weiss oder rötlich. Beeren den vorigen an Grösse und Färbung ähnlich.

In Bergwäldern, torfigen Heidegegenden und Moorbrüchen, in Nord- und Mitteleuropa, russisch Asien und Nordamerika; steigt an den Gebirgen höher hinauf als vorige, in Deutschland stellenweise. ♄ Mai–Juni.



Fig. 633.

3. Preisselbeere. Vaccinium Vitis idaea *Linn.* (Fig. 633.). Stengel stark verzweigt, niederliegend und Ausläufer treibend, mit zahlreichen, immergrünen, verkehrt-eirunden oder langrunden, am Rande zurückgerollten, unterseits punktierten Blättern, die denjenigen des Buchsbaums ähneln. Blüten zu mehreren beisammen, eine kurze, dichte, endständige, hängende Traube bildend. Blumenkrone weiss bis fleischfarben, glockenförmig mit ausgespreizten, jedoch nicht zurückgekrümmten Zipfeln. Griffel länger als die Blumenkrone. Beeren scharlachrot, säuerlich.

Auf trocknem, steinigem Moorboden, in Wäldern, auf Heiden und Gebirgen, stellenweise ansehnliche Strecken überziehend, in Nord- und Mitteleuropa, russisch Asien und Nordamerika, als Hochgebirgspflanze in Südeuropa. ♄ Mai—Juli. Die Beeren werden zu Compott eingemacht.

Ein Bastard zwischen dieser und der gemeinen Heidelbeere mit eirunden, spitzen, stumpfgezähnelten, immergrünen Blättern, roten, weiss bereiften, selten schwarzen Beeren ist V. intermedium *Ruthe.*

B. *Blumenkrone radförmig, zurückgeschlagen.*

4. Moosbeere. Vaccinium Oxycoccos *Linn.* (Fig. 634.). (Oxycoccos palustris *Pers.*, Schollera Oxyc. *Rth.*) Stengel kriechend, sehr schlank, mit fadendünnen liegenden Zweigen. Blätter klein, immergrün, eirund bis lanzettlich, mit zurückgerollten Rändern, auf der Unterseite weissgrau. Blüten nickend, an langen dünnen Stielen, in deren Mitte sich ein Paar kleine Deckblättchen befinden. Blumenkrone purpurrot, tief zerteilt in 4 Zipfel, welche ausgebreitet und zurückgebogen sind, so dass die Staubgefässe hervortreten. Beeren kugelig, rot, sauer, gekrönt von den 4 kleinen Kelchzähnen.

In Torfsümpfen in Nordeuropa, Asien und Amerika, sowie auf den höhern Gebirgen Mitteleuropas. ♄ Juni—August. Die Beeren werden ebenfalls eingemacht.



Fig. 634.

II. Erdbeerbaum. Arbutus.

Sträucher oder Bäume mit immergrünen, wechselständigen, ganzrandigen oder gezähnten Blättern, Blüten in endständigen Trauben. Kelch unterständig, aus 5 kleinen Blättern gebildet. Blumenkrone eirundlich, die zehn Staubgefässe einschliessend. Fruchtknoten mit 5 mehrsamigen Fächern. Frucht eine Beere. Eine kleine Gattung, besonders in Amerika verbreitet, mit 2 bis 3 asiatischen Arten, von denen nur eine in Europa vorkommt.

1. Gemeiner Erdbeerbaum. Arbutus Unedo *Linn.* (Fig. 635.). Immergrüner Strauch oder buschiger Baum. Junge Sprossen oft behaart, sonst kahl. Blätter kurz gestielt, eirund oder langrund bis lanzettlich, gezähnt, auf der Oberseite glänzend, 0,04—0,06 m. lang. Blüten in kleinen, hängenden, endständigen Trauben, fast so lang als die Blätter, grünlichweiss, oft rot angelaufen. Beeren scharlachrot, kugelig, äusserlich spitzhöckerig, deshalb einer Erdbeere ähnelnd, jedoch ohne den Duft und Geschmack derselben.

Häufig in hügeligen Gegenden Südeuropas, östlich bis fast zum Kaukasus, westlich an den Küsten Europas entlang bis Irland; in Krain und Südtirol; ausserdem oft in Gärten gezogen. ♄ April—Mai. Die essbaren Beeren sollen berauschend wirken. — Verwandte Arten: A. Andrachne aus Westasien, A. procera aus Nordwestamerika werden ebenfalls in Gartenanlagen gepflegt.



Fig. 635.

III. Bärentraube. Arctostáphylos.

Kleine, niederliegende oder kriechende Sträucher mit wechselständigen, ganzrandigen oder gezähnten Blättern und kleinen Blüten, 2 bis 3 eine kurze endständige Traube bildend. Kelch, Blumenkrone und Staubgefässe wie bei Arbutus, der Fruchtknoten hat aber in jedem Fache nur ein Eichen. Frucht

eine beerenähnliche Steinfrucht mit 5 oder weniger Samen. — Eine vorzugsweise amerikanische Gattung mit nur wenigen asiatischen und europäischen Arten.



Fig. 636.

1. Gemeine Bärentraube. Arctostaphylos Uva ursi *Spreng.* (Fig. 636.). (A. officinalis *Wimm.* u. *Grab.*, A. procumbens *E. Mey.*, Arbutus Uva ursi *L.*) Die Pflanze hat viel Aehnlichkeit von der Preisselbeere, unterscheidet sich aber durch den freien Fruchtknoten; die Kelchblätter sind am Grunde der Steinbeere, nicht auf der Spitze derselben. Der niederliegende Stengel bildet ansehnliche Büschel mit zahlreichen, glänzenden, immergrünen, verkehrt-eirunden oder langrunden Blättern, welche ganzrandig, netzaderig, selten bis 0,02 m. lang sind. Blüten ähnlich wie beim Erdbeerbaum, aber kleiner, 4 bis 6 in einer gedrängten, hängenden, endständigen Traube. Steinfrucht kugelig, schön rot, glänzend, glatt.

An trocknen, sonnigen, felsigen Hügeln, in Nadelwäldern und Heiden, oft ansehnliche Strecken überziehend, verbreitet über einen grossen Teil von Mittel- und Nordeuropa, russisch Asien und Nordamerika bis zum Polarkreis; im nordwestlichen Deutschland stellenweise ziemlich häufig: von Preussen, Posen und Schlesien bis Dresden und dem Unterharz. ♄ April—Mai. Offic. folia Uvae ursi.



Fig. 637.

2. Alpen-Bärentraube. Arctostaphylos alpina *Sprg.* (Fig. 637.). (Arbutus alpina *Linn.*) Niederer, kriechender Strauch mit kürzern, mehr krautartigen Zweigen als bei voriger Art; Blätter schmaler, dünnhäutig und stark geadert, an der Spitze gezähnt, im Herbst abfallend. Die jungen Triebe sind bedeckt von den Schuppen der Laubknospen, welche lange Zeit ausdauern. Blüten klein, 2—3 beisammen, an kurzen, gekrümmten Stielen nickend. Steinfrüchte erst im zweiten Herbst reifend, anfänglich rot, zuletzt blauschwarz.

Hochgebirgs- und Polarpflanze, gemein auf den Gebirgen von Nordeuropa, Asien und Amerika, ebenso auf den höhern Gebirgen von Mitteleuropa und Asien. Auf bemoosten Stellen der Alpen, besonders auf Kalk.

IV. Andromede. Andrómeda.

(Gränke.) Kleine Sträucher oder krautartige Halbsträucher, besonders in Sümpfen wachsend. Blüten ähnlich wie bei Arbutus, aber als Frucht eine trockne, krugförmige Kapsel, deren Scheidewände auf der Mitte der Klappen stehen; jedes Fach mit mehreren Samen. Kelch 5spaltig; Blumenkrone glockig, eiförmig oder fast kugelig. — Eine kleine Gattung, deren Arten ausser in Europa in Nordasien und Nordamerika vorhanden sind.

1. Gemeine Andromede. Andromeda polifolia *Linn.* (Fig. 638.). Niederer, verzweigter, krautartiger Halbstrauch von 0,15 m. Höhe, völlig kahl. Blätter abwechselnd, 0,01—0,02 m. lang, linealisch-lanzettlich, immergrün, mit den Rändern zurückgerollt, auf der Unterseite graugrün. Blüten an langen Stielen, in kurzen, endständigen Trauben oder Büscheln. Kelch

klein, tief 5spaltig, rosenrot. Blumenkrone blassrot, eirundlich, die 10 Staubgefässe einschliessend.

In Sümpfen und Torfmooren in Nordeuropa, Asien und Amerika bis zum Polarkreis; ebenso auf den höhern Gebirgsketten in Mitteleuropa; in Deutschland stellenweise häufig. ♄ Mai—Juni.


Fig. 638.

2. **Torf-Andromede. Andromeda calyculata** *Linn.* (Chamaedaphne calyc. *Mnch.*) Blätter eirund-länglich, stumpf, kurz stachelspitzig, beiderseits schuppig, unterseits rostfarbig. Blüten weiss, sehr kurz gestielt, zu mehreren in endständigen, beblätterten, einseitswendigen Trauben. Kelch blassgrün, gross.

In Torfbrüchen in Preussen, bei Labiau und Ragnit. ♄ April—Mai.

V. Heide. Erica.

Stark verzweigte niedere Sträucher, selten bis 3 m. hoch, mit kleinen, schmalen, ganzrandigen, fast nadelförmigen Blättern, welche oft zu 3—4 im Quirl stehen, oder gegenständig, selbst wechselständig sind, die Ränder derselben meist zurückgerollt. Blüten gewöhnlich achselständig, kurze endständige Trauben oder Büschel bildend, meist hängend. Kelchblätter 4. Blumenkrone eirundlich, kugelig oder glockenförmig, mehr oder weniger 4zipfelig, die Kapsel bis zu deren Reife umschliessend. Staubgefässe 8. Kapsel frei, mit 4 Fächern, öffnet sich in eben so vielen Klappen, jedes Fach mehrsamig. — Eine Gattung mit gegen 400 Arten, ausser zahlreichen Bastarden und Varietäten, welche in den Gärten gepflegt werden; ihre grössere Zahl ist einheimisch in Südwestafrika. In Europa sind sie ebenfalls mehr im Westen vorwiegend, desgleichen in den sandigen Heidegegenden des Nordens; sie fehlen in Asien, Amerika und Australien.

A. Klappen sich von den Scheidewänden lösend.


Fig. 639.

1. **Gemeine Heide. Erica vulgaris** *Linn.* (Fig. 639.). (Calluna vulgaris *Salisb.*) Niederer, ausgebreiteter Halbstrauch, selten höher als 0,3 bis 0,6 m. Blätter sehr schmal und kurz, lineal lanzettlich, fast nadelförmig, entgegengesetzt, am Grunde mit kurzen Anhängseln, an den jüngern Sprossen in 4 dichten Reihen. Blüten klein, purpurrötlich, mitunter heller, selten weiss, an kurzen Stielen an den obern Enden der Zweige, bilden unregelmässige, beblätterte Trauben. Kelch ähnlich gefärbt wie die Blumenkrone, mit 4 kleinen Deckblättchen am Grunde, die auch wohl als Aussenkelch bezeichnet werden. Blumenkrone vom Kelche umschlossen, tief 4lappig; Staubgefässe mit Längsritzen aufspringend. Die Kapsel öffnet sich in Klappen. Die Scheidewände der Kapsel an den mittelständigen Samenträger angewachsen, den Nähten gegenüberstehend.

Ist die am weitesten verbreitete Art aller Heiden, verteilt über das ganze mittlere und nördliche Europa bis zum Polarkreise, östlich bis zum Ural, westlich bis zum atlantischen Ocean, von Labrador bis zu den Azoren. In Deutschland auf trocknem sandigem Boden sehr gemein. ♄ Juli—September. Variiert ganz kahl und mehr oder weniger behaart.

B. *Klappen in der Mitte die Scheidewände tragend.*



Fig. 640.

2. **Graue Heide. Erica cinerea** *Linn.* (Fig. 640.). (Tetralix carnea *E. Meyer.*) Gewöhnlich grösser und stärker verzweigt als die gemeine H. Blätter lineal, schmaler und spitzer, kahl, meist zu 3 in Wirteln, mit Büscheln aus kleinern Blättern in ihren Achseln. Blüten zahlreich, rötlich purpurn, in sehr ansehnlichen, dichten, gipfelständigen Trauben. Kelchblätter klein und schmal. Blumenkrone eirundlich, gegen 0,006 m. lang, an der Mündung gerade, mit 4 sehr kleinen Zähnen. Staubgefässe in der Blumenkrone verschlossen, mit kleinen, gezähnten Anhängen an den Staubbeuteln.

Gemein in Westeuropa, von Südspanien bis Norwegen; in Deutschland nur an der Westgrenze, auf Heiden bei Bonn, Aachen (Wassenberg), selten. Juni—Juli.

3. **Moor-Heide. Erica Tetralix** *Linn.* (Fig. 641.). (Tetralix septentrionalis *E. Meyer.*) Niederes Büschchen von 0,3—0,5 m. Höhe, mit aufrechten Zweigen. Blätter zu 4, gewimpert mit kurzen, steifen Haaren und ausserdem mit kurzen, weichen Flaumhaaren bedeckt, besonders an den obern Zweigen. Blüten rosenrot, vorn weisslich, krugförmig, bilden einen kleinen endständigen Büschel oder eine gedrängte Dolde. Anhängsel an den Staubbeuteln ganzrandig, grannenförmig, ziemlich eben so lang als der Staubbeutel.

Auf torfigen Heiden, besonders in Norddeutschland, fehlt in Süddeutschland. ♄ Juli—September.

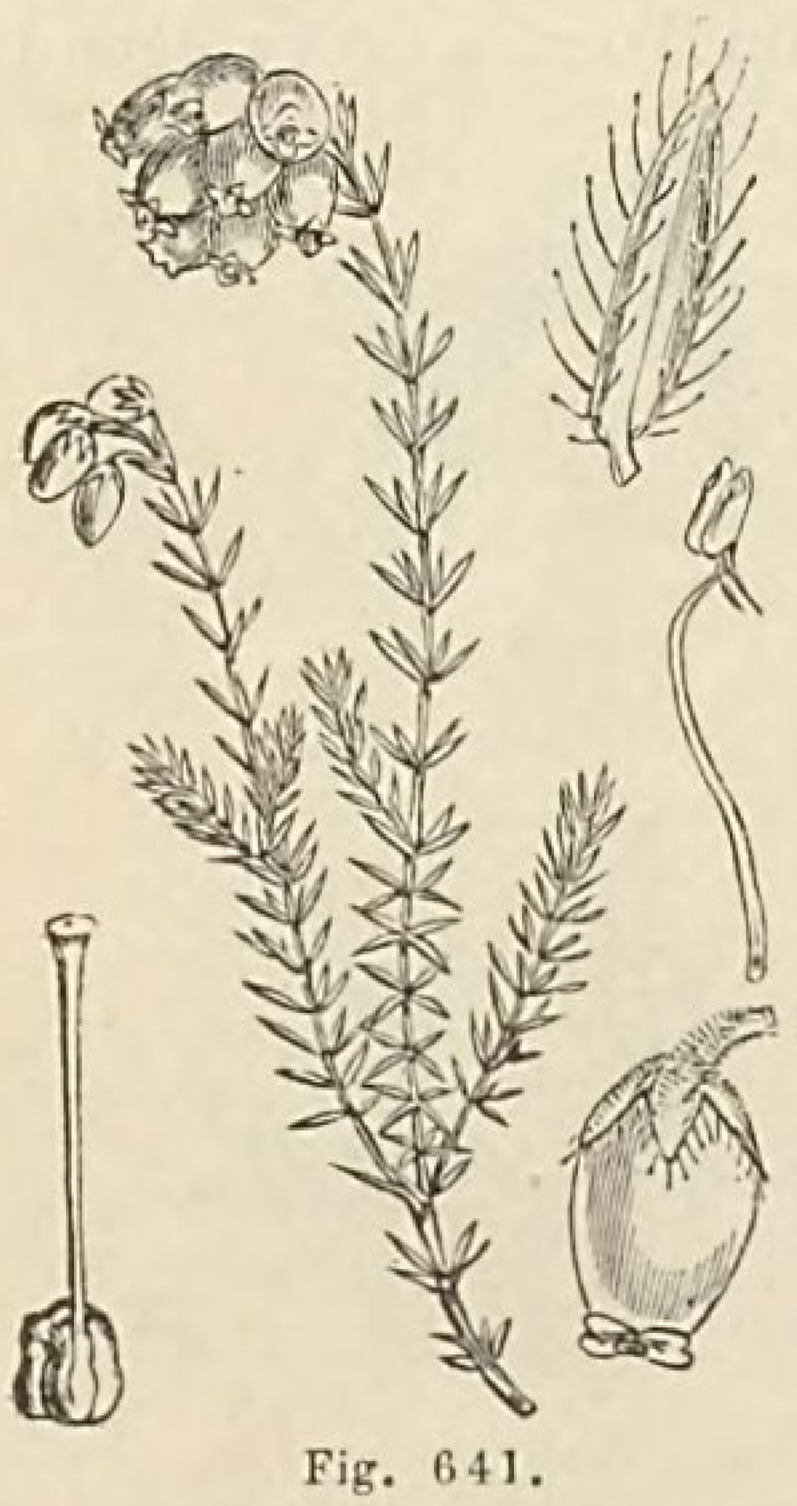


Fig. 641.

4. **Fleischrote Heide. Erica carnea** *Linn.* (Fig. 642.) Blätter zu 4, seltener zu 3 im Wirtel, linealisch, aber stumpf, ziemlich fest und dick, glänzend. Blüten blattachselständig, bilden beblätterte, gipfelständige, einseitswendige Trauben an den Fnden der Zweige. Kelchblätter linealisch-lanzettlich und gefärbt. Blumenkrone schmal-eirundlich, röhrig, gegen 0,006 m. lang, rötlich fleischfarbig. Staubgefässe aus der Blumenkrone hervortretend, langrund, die Staubbeutel am Grunde ohne Anhängsel. Die Blüten entwickeln sich bereits im Herbst als grüne Knospen. (E. herbacea *Linn.*)



Fig. 642.

In Heidegegenden stellenweise; von der Schweiz bis zum Balkan; in Norddeutschland seltener: im Voigtlande, bei Karlsbad, im mährischen Gesenke; häufiger in den schweizer und süddeutschen Kalkalpen. ♄ April—Mai.

5. **Baumartige Heide. Erica arborea** *Linn.* Stämmchen 1—2 m. hoch, mit kurzhaarigen Aesten. Blätter zu 3, linealisch, mit einem scharfen Rande, stumpf, unterseits gewölbt und von einer Ritze durchzogen, kahl. Blüten in kurzen rispigen Trauben, Blumenkrone kurz glockenförmig, 4spaltig, weiss. Griffel vorstehend, mit schildförmiger Narbe. Staubgefässe in der Blumenkrone eingeschlossen, mit Anhängseln am Grunde der Staubbeutel.

An steinigen Orten in Südtirol. ♄ Mai–Juni.

VI. Azalie. Azalea.

(Alpenbalsam.) Mässig hohe oder niedere, selbst niederliegende Sträucher mit gegenständigen, ganzrandigen Blättern. Kelchblätter 5. Blumenkrone glockenförmig, 5zipfelig; Kapsel frei, mit 2—3 mehrsamigen Fächern, öffnet sich in eben so vielen Klappen. — Zu dieser Gattung gehören die als Topf- und Gartengewächse beliebten Azaleen, meist Varietäten von A. pontica *L.*, A. chinensis *Sweet.* u. a.


Fig. 643.

1. **Niederliegende Azalie. Azalea procumbens** *Linn.* (Fig. 643.). (Loiseleuria proc. *Desv.*, Chamaeledon proc. *Link.*) Blätter zahlreich, immergrün, gegen 0,004—0,006 m. lang, eirund bis langrund, auf der Oberseite glänzend, die Ränder zurückgerollt. Kelch purpurrot. Blüten klein, rosenrot, in kleinen, endständigen Büscheln. Kapselklappen an der Spitze kurz gespalten.

Auf moorigen Stellen der Hochgebirge im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika, auf den höhern Alpen in Mitteleuropa stellenweise. ♄ Mai—Juni.

VII. Alpenrose. Rhododendron.

Schönblühende, immergrüne Alpensträucher von mässiger Höhe. Blätter wechselständig, lederartig, unzerteilt. Blüten in endständigen Doldentrauben, selten einzeln. Blumenkrone verwachsenblättrig, trichter- bis radförmig, 5teilig. Staubgefässe 10. Kapsel 4teilig, die Scheidewände sind gebildet aus den einwärts gebogenen Klappenrändern. — In den Gärten werden mehrere schönblühende Arten kultiviert, z. B.: Rh. ponticum *L.* aus Kleinasien, Rh. maximum *L.* aus Nordamerika, Rh. indicum *Sweet.* aus Java, China und Japan.

A. Blumenkrone trichterförmig.


Fig. 644.

1. **Rostblättrige Alpenrose. Rhododendron ferrugineum** *L.* (Fig. 644.). Kleiner Strauch von 0,15—0,3 m. Höhe, oft niederliegend oder aufsteigend. Blätter bis 0,03 m. lang, lanzettlich, lederartig, kahl, am Rande zurückgerollt, auf der Unterseite rostrot filzig. Blüten in Dol-

dentrauben, nickend. Blumenkrone trichterförmig, etwas unregelmässig, fast zweilippig, 5—7spaltig, hellrot bis dunkelpurpurrot, aussen nebst den Blütenstielen drüsig punktiert.

An Bächen und auf feuchtem Geröll eine der schönsten Alpenpflanzen, besonders auf Granit und andern Urgesteinen häufig, oft weite Strecken bedeckend und zur Blütezeit purpurrot färbend. ♄ Juli—September.



Fig. 645.

2. Behaarte Alpenrose. Rhododendron hirsutum *Linn.* (Fig. 645.). Im Gesamtansehn der vorigen ähnlich, jedoch die Blätter breit lanzettlich, langrund bis verkehrt-eirund, flach, am Rande nicht zurückgerollt, feingekerbt und gewimpert, unterseits drüsig punktiert. Blüten wie bei voriger Art, purpurrot

Auf Geröll und Felsen in den obern Regionen der schweizer und süddeutschen Kalkalpen häufig. ♄ Juni—September.

Eine Form mit breitern, rundlichen Blättern ist Rh. latifolium *Koch.* — Zwischen beiden Arten kommt stellenweise ein Blendling vor, Rh. intermedium *Tausch.*, dessen Blätter unterseits drüsig punktiert, kurz gezähnt sind, an Form aber denjenigen von Rh. ferrugineum gleichen.

B. *Blumenkrone radförmig.*

3. Zwerg-Alpenrose. Rhododendron Chamaecistus *Linn.* (Rhodothamnus Cham. *Rchb.*) Kleines Sträuchlein von höchstens 0,15 m. Höhe. Blätter fast sitzend, länglich bis lanzettlich, gewimpert, gezähnt, 0,004—0,010 m. lang, drüsenlos, sehr dicht stehend. Blüten einzeln oder zu 2—3, am Ende der Zweige, langgestielt, aufrecht. Blumenkrone radförmig, 0,016—0,02 m. breit, blassrosa. Staubbeutel violett. Kelch und Blütenstiele drüsig behaart.

Auf Felsen und Geröll der Kalkalpen, ziemlich selten. ♄ Mai—Juli.

VIII. Porst. Ledum.



Fig. 646.

Niedere Sträucher mit wechselständigen, lederartigen, lanzettlich-linealen, immergrünen Blättern und doldentraubigen Blüten. Kelch klein, 5zähnig, bleibend. Blumenkrone bodenständig, bis auf den Grund 5teilig, radförmig ausgebreitet. Staubgefässe am Rande der unterständigen, gekerbten Scheibe eingefügt. Kapsel 5fächerig, bis zur Spitze durch Randteilung mit 5 Klappen aufspringend.

1. Sumpf-Porst. Ledum palustre *Linn.* (Fig. 646.). (Kienporst, Wilder Rosmarin.) Aufrechter immergrüner Strauch von 0,6—1,3 m. Höhe, stark narkotisch riechend. Blätter lineal lanzettlich, denen des Rosmarin ähnlich, am Rande zurückgerollt, unterseits, so wie die jungen Triebe rostrot filzig. Blüten in endständigen Doldentrauben. Blumenkrone weiss, seltener rosenrot, radförmig. Staubgefässe 10. Kapsel rundlich, 5fächerig.

Auf Torfmooren, besonders in Nordwest-Deutschland, bis Schlesien und Böhmen, selten in West- und Süddeutschland. ♄ Mai—Juni.

IX. Wintergrün. Pírola.

Niedere Kräuter mit dünnem, kurz kriechendem Wurzelstock, runden oder eirunden meist grundständigen Blättern, weissen oder grünlichen, hängenden Blüten, die entweder einzeln stehen oder zu mehreren an blattlosem aufrechtem Blütenstengel eine kurze Traube bilden. Kelchblätter 5, klein. Blumenblätter 5, getrennt oder am Grunde schwach verbunden, während des Blühens geöffnet, bis zur Fruchtreife bleibend und dann die kugelige Kapsel umschliessend. Staubgefässe 10. Kapsel 5fächerig, öffnet sich in Spalten in der Mitte der Fächer. — Eine kleine Gattung, welche vorzüglich der Nordhälfte beider Halbkugeln angehört.

A. Unterständige Drüsen fehlend.

1. Schaft einblütig.

1. Einblütiges Wintergrün. Pirola uniflora *Linn.* (Fig. 647.). (Moneses uniflora *Salisb.*, Chimophila unifl. *G. Meyer.*) Blätter rundlich, grundständig. Blüte einzeln, ansehnlich gross, weiss, an langem Blütenstiele nickend, wohlriechend. Blumenblätter eirund, am Grunde schwach zusammenhängend. Die Oeffnungen der Staubbeutel bilden kleine hervortretende Röhren. Griffel fast gerade, mit grosser, 5kerbiger Narbe.


Fig. 647.

Auf moosigem Boden in schattigen Wäldern im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika, ausserdem auf den höhern Gebirgszügen in Mitteleuropa, stellenweise und selten. ♃ Mai—Juni.

2. Blüten in allseitiger Traube.

2. Rundblättriges Wintergrün. Pirola rotundifolia *Linn.* (Fig. 648.). (Thelaia rotundif. *Alfld.*) Blätter eine grundständige Rosette bildend, rund, eiförmig bis verkehrt-eiförmig, bisweilen ausgerandet, seicht gekerbt, 0,03—0,04 m. lang und fast so breit. Blütenstengel 0,15—0,3 m. hoch, am Grunde mit einigen Schuppen besetzt. Blüten weiss, zu 6—20 eine nickende Traube bildend. Kelchzipfel lineal lanzettlich, spitz, halb so lang als die Blumenkrone. Griffel lang hervortretend, gebogen, gewöhnlich doppelt so lang als die Kapsel, mit kleiner Narbe, deren Lappen kurz und aufrecht sind.


Fig. 648.

Auf moosigem, steinigem Waldboden, an schattigen Stellen, besonders in Gebirgen. ♃ Juni—Juli.

Eine Form des sandigen Meeresstrandes (Norderney) mit 6—12blütiger Traube, kleinern, spitzlichen Blättern, breiten, stumpfen Kelchzipfeln und kurzen Blütenstielen ist P. arenaria *Koch.* (P. intermedia *Schleich.*)

3. Grünblütiges Wintergrün. Pirola chlorantha *Sw.* (Thelaia chlor. *Alfld.*) Grundständige Blätter rund bis verkehrt-eiförmig, mitunter

schwach gekerbt oder ausgerandet. Blütenstengel 0,08—0,20 m. hoch, dünn, mit einer Schuppe in der Mitte. Blüten zu 3—8 eine kurze Traube bildend. Kelchzipfel eiförmig, eben so breit als lang, nur ein Viertel so lang als die Blumenkrone; letztere grünlich weiss, halbkugelig, 0,006 bis 0,008 m. breit.

In trocknen schattigen Wäldern, besonders in Nadelwäldern mit Sandboden; sehr zerstreut und einzeln. ♃ Juni—Juli.



Fig. 649.

4. Mittleres Wintergrün. Pirola media *Sw.* (Fig. 649.). Vielleicht nur Spielart vom rundblättrigen oder kleinen W. Blätter eiförmig bis verkehrt-eiförmig rundlich, schwach gekerbt, mit breitgeflügeltem Blattstiele, 0,02—0,04 m. lang und bis 0,03 m. breit. Blüten zu 3—12 eine Traube bildend, in der Grösse veränderlich. Kelchzipfel eilanzettförmig, spitz. Griffel aus der Blumenkrone hervorragend, ziemlich gerade, herabgebogen. Ring an der Spitze des Griffels breiter als die Narbe.

In schattigen Wäldern sehr zerstreut und einzeln; von Rügen bis Oberbayern und Tirol. ♃ Juni—Juli.



Fig. 650.

5. Kleines Wintergrün. Pirola minor *Linn.* (Fig. 650.). Wurzelstock ausdauernd, etwas kriechend, während des Winters mit wenigen Blättern und Schuppen am Grunde der Jahressprossen. Blätter an langen, schmalgeflügelten Stielen, zu 3—4 ein oder zwei Büschel bildend, breit eirund bis langrund, lederig, ganzrandig oder schwach gekerbt, mit kleinen Zähnchen oder Drüsen in jedem Ausschnitt. Blütenstengel aufrecht, von 0,04—0,10 m. Höhe, blattlos oder mit 1—2 kleinen Schuppen besetzt. Blüten weiss, oft blassrot angelaufen, nickend, 0,004—0,005 m. breit, zu 8 bis 20 eine kurze, lockere Traube bildend, die jedoch nicht einseitswendig ist. Am Grunde jedes Blütenstielchens ein kleines schmales Deckblatt. Kelchblätter kurz und breit, eiförmig dreieckig. Blumenblätter eirund oder rundlich, völlig getrennt, kugelig gewölbt über den kürzeren Staubgefässen. Griffel wenig hervortretend oder selbst kürzer als die Blumenkrone, gerade oder schwach gebogen, mit grosser, 5lappig ausgebreiteter Narbe.

In schattigen feuchten Waldungen in Europa, Nordasien und Nordamerika; als Hochgebirgspflanze in Südeuropa und dem Kaukasus. ♃ Juni—Juli.

***B.** Drüsenring am untersten Grunde des Fruchtknotens 10teilig.*

6. Einseitswendiges Wintergrün. Pirola secunda *Linn.* (Fig. 651.). (Ramischia sec. *Gke.*) Blätter ziemlich langgestielt, eirund, zugespitzt, oft deutlich fein gezähnt, stark geadert. Blütenstengel 0,03—0,15 m. hoch, zur Hälfte beblättert. Blüten eine einseitswendige Traube bildend. Kelch-

blätter sehr klein. Blumenblätter getrennt, grünlich weiss. Griffel lang, fast gerade.

In schattigen Gebirgswaldungen, auf moosigem Boden, einzeln und zerstreut. ♃ Juni–Juli.

C. Drüsenring am untersten Grunde des Fruchtknotens näpfchenförmig.

7. Doldenblütiges Wintergrün. Pirola umbellata *Linn.* (Chimophila umb. *Nutt.*) Stengel 0,08—0,15 m. hoch, an der untern Hälfte beblättert. Blätter lanzettlich-keilförmig, gesägt, lederartig, kurz gestielt, quirlständig. Blüten zu mehreren an der Stengelspitze eine Trugdolde bildend. Blumenkrone hellrot, radförmig.

In schattigen Nadelwaldungen sehr zerstreut und selten. ♃ Juni—Juli.



Fig. 651.

X. Ohnblatt. Monótropa.

(Fichtenspargel.) Einfache, aufrechte, fleischige Kräuter, von gelblicher oder hellbrauner Farbe, statt der Blätter mit kleinen blassen Schuppen besetzt, in der Jugend an Baumwurzeln schmarotzend. Kelchblätter 4—5, getrennt oder am Grunde verwachsen. Blumenblätter ebenso. Staubgefässe doppelt so viel. Die Staubbeutel öffnen sich durch einen Querspalt oder eine Klappe, nicht durch Löcher. Kapsel 4 bis 5fächerig, Kapselklappen in der Mitte die Scheidewand tragend. Samen sehr klein, punktförmig, in eine verlängerte Haut eingeschlossen. 1 Griffel mit breiter, gipfelständiger Narbe. — Eine Gattung aus nur wenig Arten, welche die Wälder Europas, Asiens und Amerikas bewohnen.

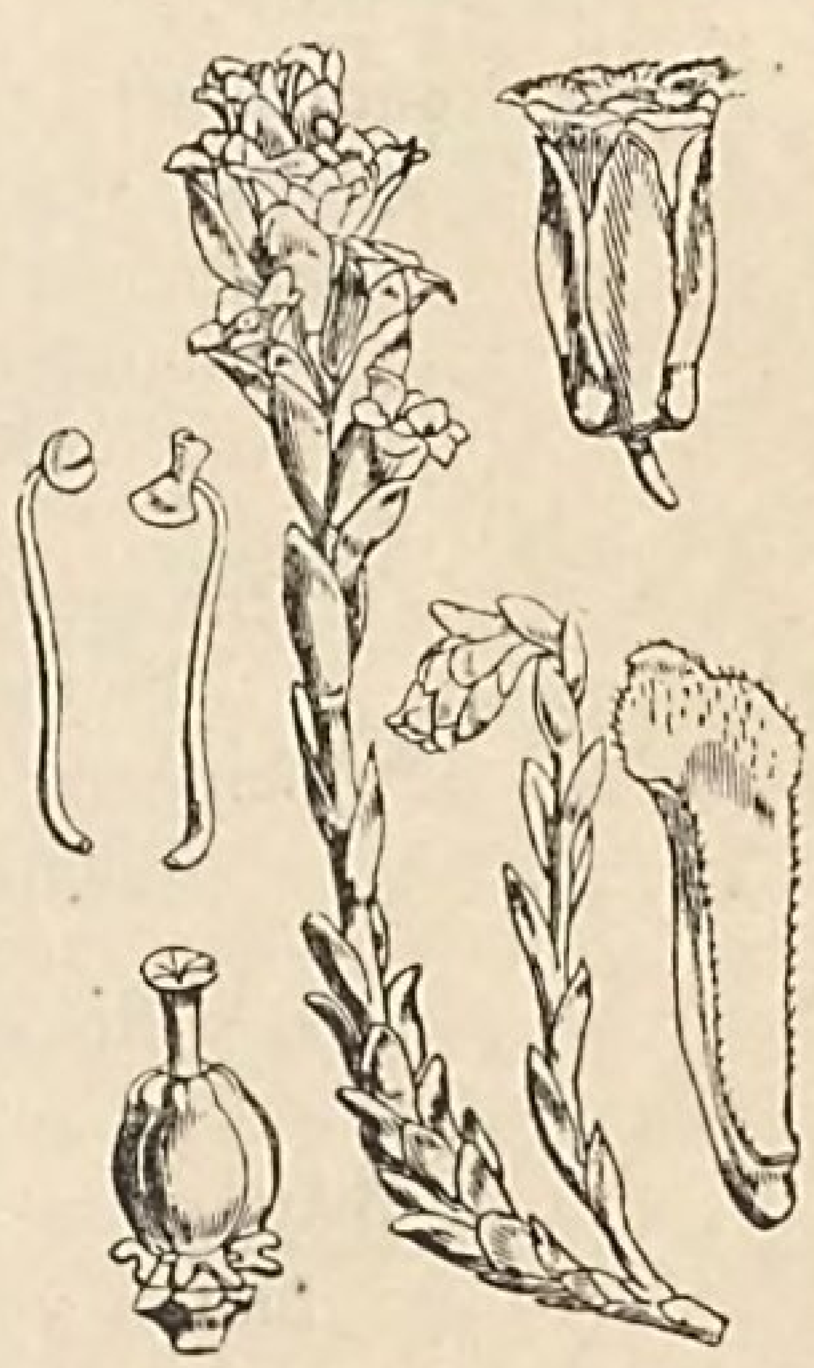


Fig. 652.

1. Gemeiner Fichtenspargel. Monotropa Hypopitys *Linn.* (Fig. 652.). Stengel 0,12—0,16 m. hoch, mitunter am obern Teile schwach flaumhaarig, besetzt mit langrunden oder eirunden gewölbten Schuppen. Blüten wenige, in kurzer, endständiger Traube. Kelchblätter und Blumenblätter ziemlich gleich gross, gelblich, eirund oder langrund, kahl oder schwach flaumhaarig, bleibend und die Kapsel umschliessend. Staubgefässe klein, an dünnen Fäden. Die Gipfelblüte ist 4zählig, die seitenständigen Blüten sind 5zählig. Ganze Pflanze blass gelbbräunlich, beim Trocknen schwarz werdend.

In schattigen Kiefern-, Birken- und Buchenwäldern in Europa, russisch Asien und Nordamerika, ferner als Gebirgspflanze in Südeuropa; in Deutschland nicht selten. ♃ Juli—August.

XLVI. Familie. Schlüsselblumengewächse. Primulaceae.

Kräuter mit ungeteilten Blättern (ausgenommen die unter Wasser befindlichen), Blüten achselständig oder in endständigen Trauben oder Dolden. Kelch gewöhnlich 5-, mitunter 4-, 6- oder 7teilig oder zahnig. Blumenkrone regelmässig, mehr oder weniger tief geteilt in eben so viele Zähne oder Teile wie der Kelch, selten fehlend. Staubgefässe eben so viele als Blumenkronenteile, eingefügt in die Röhre, gegenüber der Mitte der Zipfel oder bei fehlender Krone wechselständig mit den Kelchzipfeln. Kapsel einzeln, einfächerig, mit mehreren Samen an einem freien, mittelständigen, mitunter dicken, selbst kugeligen Samenträger. Griffel einzeln mit kopfiger Narbe. — Eine weitverbreitete Familie, welche vorzugsweise vorhanden in der nördlichen Halbkugel, besonders auf den höhern Gebirgen, selbst bis zur Schneegrenze gehend. Einige Arten finden sich auch im südlichsten Teile Amerika's, sowie innerhalb der Wendekreise.

A. *Fruchtknoten oberständig.*

a. Wasserpflanze mit untergetauchten, kammförmig-fiederteiligen Blättern 1. Hottonia.

b. Landpflanzen mit ungeteilten Blättern.

1. Blätter grundständig.

* Blumenkrone trichter- oder tellerförmig. Blüten in Dolden.

Staubfäden frei.

Blumenkronröhre walzlich, an der Spitze erweitert 2. Primula.

„ eiförmig, an der Spitze verengert 3. Androsace.

Staubfäden am Grunde durch einen Ring verbunden.

Blumenkronröhre kurz, walzlich . . 4. Cortusa.

** Blumenkrone glockig.

Blumenkrone mit aufrechten, fransig-zerschlitzten Zipfeln 5. Soldanella.

Blumenkrone mit 5 langen zurückgegeschlagenen Zipfeln 6. Cyclamen.

2. Blätter am Stengel.

* Blüten vollständig.

Kelch 5teilig. Blumenkrone 5teilig, radförmig. Staubgefässe 5.

Kapsel 5klappig 7. Lysimachia.

Kapsel ringsum aufspringend . . . 8. Anagallis.

Kelch 4teilig. Blumenkrone röhrig, 4spaltig. Staubgefässe 4.

Kapsel ringsum aufspringend . . . 9. Centunculus.

Kelch und Blumenkrone 7teilig. Staubgefässe 7 10. Trientalis.

** Blüten unvollständig (Blumenkrone fehlend).

Kelch gefärbt, glockig, 5spaltig . . . 11. Glaux.

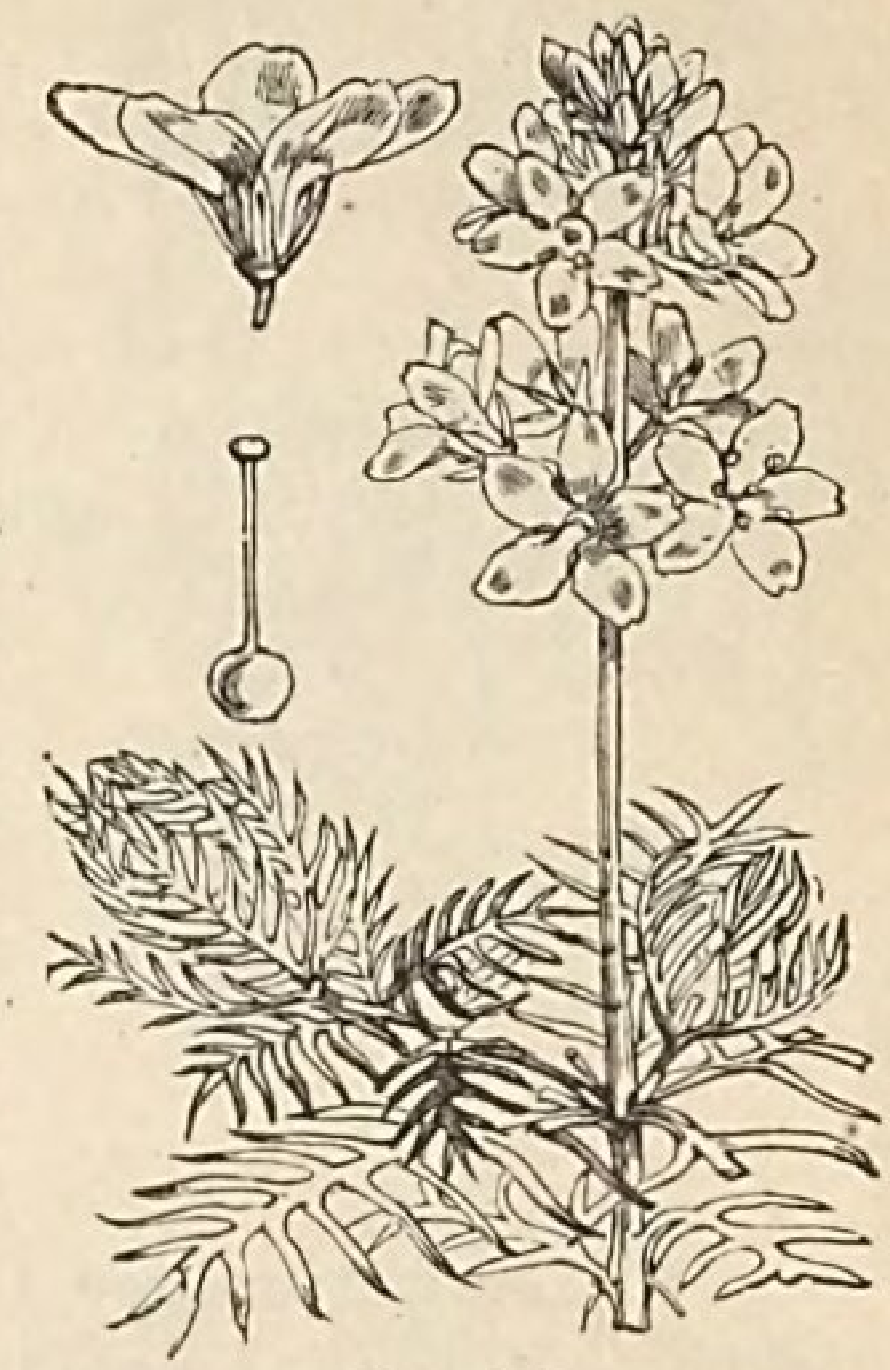
B. *Fruchtknoten halboberständig.*

Staubgefässe 5, mit 5 fadenförmigen beutellosen abwechselnd 12. Samolus.

I. Wasserfeder. Hottonia.

Wasserpflanzen mit untergetauchten, fiederteiligen Blättern. Blüten in Wirteln, bilden eine gipfelständige Traube. Kelch tief geteilt. Kapsel öffnet sich in seitlichen Spalten.

1. **Sumpf-Wasserfeder. Hottonia palustris** *Linn.* (Fig. 653.). Wurzelstock ausdauernd, im Schlammgrunde kriechend, schiefaufsteigend, mit quirlförmig beblätterten Zweigen, welche völlig untergetaucht bleiben. Blätter tief kammförmig fiederteilig mit schmallinealen Zipfeln. Aus der Mitte des Astquirls erhebt sich ein einzelner aufrechter, blattloser Blütenstengel 0,15—0,3 m. hoch über den Wasserspiegel und trägt in Abständen Wirtel von 3—6 ansehnlichen, weissen oder blass rötlichen Blüten. Am Grunde jedes kurzen Blütenstieles ist ein kleines Deckblatt befindlich. Kelch mit 5 tiefen linealen Abschnitten. Blumenkrone mit gerader Röhre, welche kaum so lang als der Kelch, und 0,012—0,016 m. breitem, 5lappigem Saume.


Fig. 653.

In Sümpfen und Gräben in Mittel- und Nordeuropa, jedoch nicht bis zum Polarkreise. In Deutschland stellenweise zerstreut. ♃ Mai—Juni.

II. Himmelschlüssel. Primula.

(Schlüsselblume.) Kräuter mit grundständigen Blättern; die Blüten entweder einzeln oder in einer endständigen Dolde an blätterlosen, grundständigen Blütenstielen. Kelch röhrenförmig oder glockig, mit 5 Zähnen oder Lappen, welche nicht bis zum Grunde getrennt sind. Blumenkrone mit gerader Röhre und ausgebreitetem 5lappigem Saume, oft jeder Zipfel in der Mitte eingekerbt. Kapsel an der Spitze mit 5 Zähnen geöffnet. — Die zahlreichen Arten sind weit verbreitet über Europa, Nord- und Mittelasien, besonders häufig auf den Hochgebirgen, einzelne auch an der Südspitze Amerikas.

A. Junge Blätter runzelig, unterseits behaart, unbestäubt. Deckklappen am Schlunde kurz.

1. **Schaftloser Himmelschlüssel. Primula acaulis** *Jacq.* (Pr. vulgaris *Huds.*, Pr. grandiflora *Lmk.*) Blätter eine grundständige Rosette bildend, länglich verkehrt-eiförmig, allmählich in den Stiel verschmälert, runzelig, unterseits auf den Adern kurz behaart. Stiele der einzelnen Blüten grundständig, fast so lang als die Blätter, selten auf kurzem Schafte doldig, samt dem Kelche langzottig behaart. Blumenkrone schwefelgelb, mit flachem Saume, 0,02 m. breit.

An Waldrändern, in Gebüschen, besonders in Süddeutschland, selten und sehr zerstreut in Norddeutschland: bei Köln, in Ostfriesland, Mecklenburg, Holstein. ♃ März. April.

2. **Hoher Himmelschlüssel. Primula elatior** *Jacq.* (Pr. veris, var. a. L.) Grundständige Blätter eiförmig, am Grunde plötzlich in den Stiel zusammengezogen, runzelig, auf der Unterseite kurzhaarig. Blüten auf

0,15—0,3 m. hohem kurzhaarigem Stengel (gemeinschaftlichem Blütenstiel) in einfacher Dolde. Kelch mit eiförmigen, zugespitzten Zähnen. Blumenkrone schwefelgelb, geruchlos, mit flachem, bis 0,02 m. breitem Saume, im Schlunde dunkler.

Auf feuchten Wiesen, in Wäldern in Deutschland häufig. ♃ März—April. In zahlreichen, meist rotblühenden Spielarten als Gartenprimel gepflegt.



Fig. 654.

3. Arzneilicher Himmelschlüssel. Primula officinalis *Jacq.* (Fig. 654.). (Pr. veris, var. b. *L.*) Grundständige Blätter eiförmig bis länglich, mit breit oder schmal geflügelten Stielen, runzelig, auf der Unterseite dünn sammetfilzig. Blüten auf dem 0,15—0,3 m. hohen Stengel in einfacher Dolde, dottergelb, mit orangefarbigem Schlunde und 0,01 m. breitem, glockenförmig vertieftem Saume, süss duftend.

In Wäldern, auf Wiesen, besonders in hügeligen Gegenden, in Deutschland stellenweise häufig. ♄ April—Mai. Die Blumenkronen waren ehedem als Brustthee gebräuchlich.

B. *Blätter zuletzt flach, unterseits dicht bepudert. Deckklappen am Schlunde kurz.*

4. Langblumiger Himmelschlüssel. Primula longiflora *All.* Blätter verkehrt-eiförmig, länglich, schwach gekerbt, oberseits kahl, unterseits dicht weiss mehlig bepudert. Blüten auf dem 0,06—0,3 m. hohen Stengel zu 3—5 eine Dolde bildend. Kelchzähne lanzettlich, Blumenröhre drei mal so lang als der Kelch und Saum, bis 0,02 m. lang, am Schlunde mit kurzen Deckklappen. Blumensaum fleischrot.

Auf nassen Kräutermatten der höchsten Alpen in Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Kärnthen, in der Schweiz (Oberwallis). ♃ Juni—Juli.

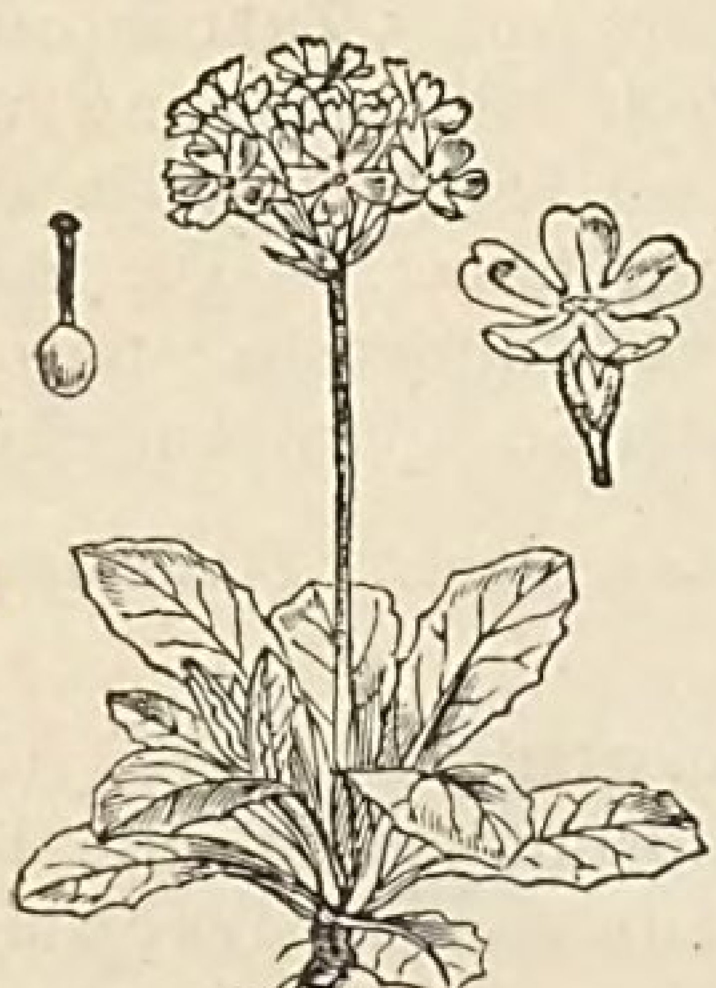


Fig. 655.

6. Mehliger Himmelschlüssel. Primula farinosa *Linn.* (Fig. 655.). Grundständige Blätter länglich verkehrt-eiförmig, in den kurzen Stiel verschmälert, stumpf gekerbt, auf der Unterseite nebst Stengel, Blütenstielen und Kelchen weiss mehlig. Oberseite kahl, grün. Blütenstengel 0,04—0,2 m. hoch. Blüten in dichter Dolde. Kelchzähne eiförmig. Blumenröhre anderthalb mal so lang als der Kelch. Blumensaum 0,006—0,008 m. breit, hell lila, mit gelbem Schlunde.

Auf torfigen feuchten Wiesen in Nord- und Mitteldeutschland nur an wenigen Stellen, selten (Preussen, Mecklenburg, Eisenach, Würzburg, Bonn), häufiger auf der schwäbisch-bayerischen Hochebene und den Alpen. ♃ Juni—August.

Eine Form der tiroler Alpen mit weniger bestäubten Blättern, mehr königsblauem, schmalerem Blumensaume ist Pr. stricta *Hornem.*

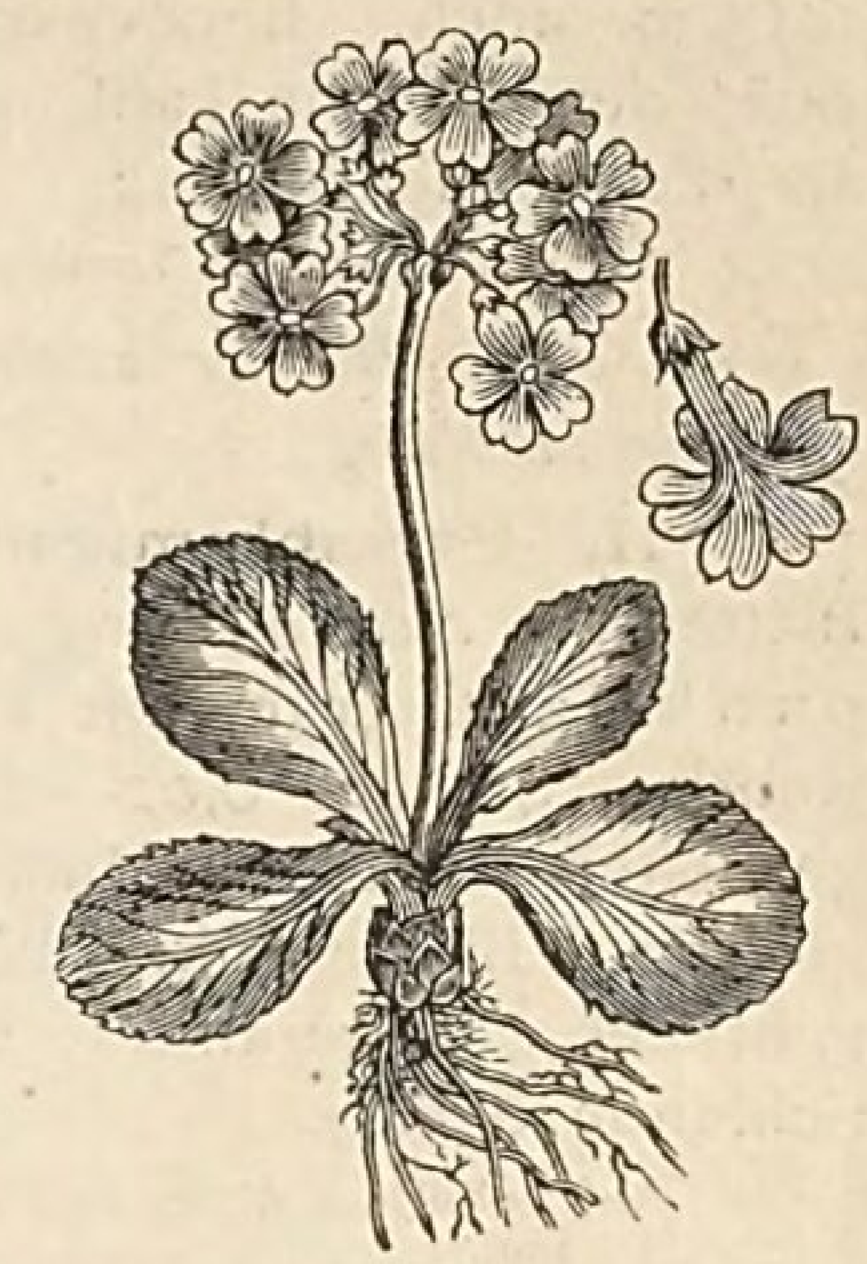
C. *Blätter zuletzt flach, fast fleischig, nicht runzelig. Blumenkronschlund ohne Deckklappen. Dolden meist reichblütig.*

6. Aurikel. Primula Auricula *Linn.* (Fig. 656.). Blätter verkehrt-eiförmig, in der Jugend zurückgerollt, etwas fleischig, nicht runzelig, bläulichgrün, gezähnt oder fast ganzrandig, am Rande entweder mit kurzen

Drüsenhaaren fein gewimpert oder pergamentartig. Blütendolde auf 0,02 bis 0,15 m. hohem Schafte. Kelch weiss bepudert. Hüllblättchen viel kleiner als die Blütenstiele. Blumensaum 0,016 bis 0,02 m. breit, gelb, seltener rötlich, sehr wohlriechend.

Auf Felsen und Geröll der höhern süddeutschen und schweizer Alpen, mit den Flüssen bis in die Ebene hinabsteigend, auf der bayerischen Hochebene, dem Schwarzwalde, Jura. ♃ April—Mai. In den Gärten in zahllosen Spielarten kultiviert.

Eine rotblühende seltene Form der Bündner Alpen ist Pr. rhaetica *Gaud.* (Pr. alpina *Rchb.*), — eine andere mit geschweiften oder schwachgezähnten, am Rande kurz gewimperten Blättern ist Pr. pedemontana *Thom.* — Eine Form der Bündner Alpen mit rötlichen Blüten, stark weissgerandeten Blättern ist Pr. marginata *Curt.* (P. crenata *Lam.*)


Fig. 656.

7. Flaumhaariger Himmelschlüssel. Primula pubescens *Jacq.* (Pr. helvetica *Schleich.*) Blätter verkehrt-eiförmig, an der Spitze gezähnt, auf beiden Seiten flaumig behaart, am Rande drüsig gewimpert. Stengel 0,04—0,1 m. hoch. Blütenstiele und Kelche weiss bepudert. Blumenkrone mit purpurviolettem, 0,01 m. breitem Saume, dicht weiss bepudertem Schlunde und gelber Röhre.

Auf den Pregrattischen Alpen in Südtirol (Windisch-Matrei) selten. ♃ April—Mai.

8. Zottiger Himmelschlüssel. Primula villosa *Bertol.* (Pr. hirsuta *DC.*) Die Blätter bilden einen aufrechten grundständigen Büschel, sind dünn, beiderseits klebrig flaumhaarig, verkehrt eilanzettlich bis rundlich, von der Mitte an bis zur Spitze grob gezähnt bis seicht ausgeschweift. Zähne nicht knorpelig verdickt. Stengel 0,02—0,06 m. hoch, mit einer Dolde aus 1—5 Blüten. Kelch eiförmig walzlich. Blumenkrone mit langer Röhre und 0,01—0,015 m. breitem, hellpurpurrotem Saum.

An Felsgesimsen, auf Geröll der höhern Urgebirgsalpen der Schweiz, in Tirol, Salzburg, Steiermark. ♃ Mai—Juni. Eine sehr veränderliche Art.

Eine Form des Aostathales (Schweiz) mit langgestielten Blättern, welche kürzer sind als der Stengel, mit sehr breit glockigem, fast halbkugeligem Kelch ist Pr. confinis *Schott.*

9. Breitblättriger Himmelschlüssel. Primula latifolia *Lapeyrouse.* (Pr. viscosa *DC.*, Pr. graveolens *Hegetschw.*, Pr. hirsuta *Vill.*) Blätter verkehrt-eiförmig bis länglich, in den Blattstiel verlaufend, 4mal so lang als breit, in der vordern Hälfte gezähnt, auf beiden Seiten sparsam kurz behaart, drüsig gewimpert, wie Geranium Robertianum riechend. Stengel und Blütenstiele drüsig behaart. Blüten dunkelviolett, am Schlunde schwach bepudert. Kelch halbkugelig.

Auf den höhern Alpen der Schweiz, in Graubünden an vielen Stellen, auch auf dem Simplon. ♃ Juni—Juli.

Nahe verwandt ist die als Seltenheit im Engadin vorkommende Pr. daonensis *Leybold*, sehr klebrig, rotdrüsig, Blätter nur 2mal so lang als breit, geruchlos.

10. **Krainer Himmelschlüssel. Primula carniolica** *Jacq.* Blätter eirund bis verkehrteirund, länglich, rasch in den breiten, kurzen Stiel zusammengezogen, ganzrandig, seltener schwach gezähnt, kahl. Stengel 0,06 bis 0,15 m. hoch. Blumenkrone 0,01—0,015 m. breit, purpurrot, am Schlunde samt dem Kelche kahl oder schwach bepudert. Kelch ein Drittel so lang als die Blumenröhre.

Auf den Alpen und Voralpen in Krain. ♃ Mai—Juni.

D. Blätter zuletzt flach, fast fleischig. Dolden armblütig, der Schaft oft nur einblütig.

11. **Grossblumiger Himmelschlüssel. Primula spectabilis** *Tratt.* Blätter bis 0,02 m. lang, länglichlanzettlich, ganzrandig, kahl, oberseits punktiert, grün, mit knorpeligem, kurz gewimpertem oder gezähneltem Rande. Stengel 0,02—0,08 m. hoch, etwas drüsig rauh, mit 1—3 kurzgestielten Blüten. Hüllblätter länger als die Blütenstiele. Kelch röhrig glockig. Blumenröhre länger als der Kelch. Blumensaum purpurrot, ausgebreitet, ausgerandet, Lappen verkehrt herzförmig, 0,018 m. breit, am Schlunde haarig.

Auf Geröll der Alpen und Voralpen in Salzburg (Mondsee), Tirol, Steiermark, Oesterreich (Schneeberg). ♃ Juni.

Eine Form, bei welcher die Zipfel des Blumensaumes bis zur Hälfte zweispaltig, die Lappen zusammengeneigt, ist Pr. Clusiana *Tausch*; — eine andere der südlichen tiroler und krainer Alpen, deren bläulich grüne Blätter nicht punktiert, mit auffallend dickem, gelbem Knorpelrand, nur 0,01 m. breit, ist Pr. Wulfeniana *Schott.*

12. **Ganzblättriger Himmelschlüssel. Primula integrifolia** *Linn.* (Pr. Candolleana *Rchb.*) Blätter länglich eirund, ganzrandig, fein gewimpert, am Rande samt dem Stengel zottig. Stengel 0,04—0,06 m. hoch, mit 1—3 pfirsichblütroten, kurz gestielten Blumen. Hüllblättchen länger als die Blütenstielchen. Kelch röhrig. Röhre der Blumenkrone doppelt so lang. Blumensaum flach. Lappen verkehrt herzförmig, der Schlund zottig behaart.

An Felsen und steinigen Gehängen des Ur- und Schiefergebirges der Alpen von Westtirol, auf dem Grossglockner, und in der Schweiz (Faulhorn, in Uri, Glarus, Luzern, Bünden). ♃ Juli—August.

13. **Diny's Himmelschlüssel. Primula Dinyana** *Lagger.* (Pr. Muretiana *Moritzi.*) Blätter länglich bis lanzettlich keilförmig, nach der Spitze zu ausgeschweift oder mit einigen grannenlosen Kerbzähnen, mit kurzen, einzeln Flaumhaaren bestreut, am Rande dicht und kurz gewimpert. Schaft mit 2—4 kurzgestielten, purpurroten bis dunkelvioletten Blüten. Hüllblättchen länger als die Blütenstielchen. Kelch glockig, fast röhrig, halb so lang als die Röhre der Blumenkrone.

Auf granitischen Felsen der Bündner Alpen (Albula), selten; — vielleicht eine Bastardform. ♃ Juni—Juli.



Fig. 657.

14. **Klebriger Himmelschlüssel. Primula glutinosa** *Wulf.* (Fig. 657.). Blätter verkehrt eilänglich bis lanzettlich, von der Mitte bis zur Spitze

mit spitzlichen, aber nicht stachelspitzen Sägezähnen, 0,016—0,030 m. lang, 0,006—0,008 m. breit, lederig, klebrig drüsig. Stengel 0,04—0,08 m. hoch, mit 3—5 dunkelvioletten, eigentümlich stark duftenden Blüten. Kelch trichterförmig, fast so lang als die Blumenröhre, mit stumpfen Zähnen. Blumensaum abstehend, mit verkehrtherzförmigen Lappen.

Auf den höchsten Urgebirgsalpen, in der Nähe der Schneegrenze, in Tirol, Kärnthen, Steiermark, Salzburg. ♃ Juli.

15. Tiroler Himmelschlüssel. Primula tirolensis *Schott.* (Pr. glutinosa *All.*, Pr. Allionii *Koch.*) Blätter eine dicht gedrängte Rosette bildend, dicklich, fett, klebrigdrüsig, verkehrt eiförmig, rundlich, mit stachelspitzen knorpeligen Zähnen. Stengel 0,01—0,02 m. hoch, mit 1—2 sehr kurz gestielten, hellpurpurroten Blüten. Hüllblättchen keilförmig. Kelch glockig. Blumenkrone mit langer Röhre, 0,01—0,015 m. breit.

In Spalten der Dolomitfelsen der südlichen tiroler Alpen. ♃ Mai—Juni.

16. Flörke's Himmelschlüssel. Primula Floerkeana *Schrad.* Blätter verkehrt-eiförmig bis keilförmig, vorn abgerundet und fast von der Mitte an stark und scharf ungleich gesägt. Zähne zugespitzt stachelspitzig. Stengel 0,01—0,04 m. hoch, mit 1—5 hellpurpurroten Blüten. Hüllblättchen eirundlänglich. Blumenkrone 0,015 m. breit, mit vertieftem Saume und 5eckigem Schlunde.

Auf den höchsten Alpen von Tirol, Kärnthen, Steiermark, selten. ♃ Juli—August.

17. Kleinster Himmelschlüssel. Primula minima *Linn.* (Fig. 658.). Blätter 0,006—0,010 m. lang, lederig, nicht klebrig, keilförmig, ganzrandig, glänzend, kahl, vorn abgestutzt und scharf gezähnt. Hüllblättchen lineal. Blüten meist einzeln, fast sitzend. Blume fast so breit als die Blattrosette, hellpurpurrot, die Saumlappen bis zur Hälfte gespreizt zweispaltig. Mündung etwas flockig.

Auf den höchsten Alpenmatten, in der Nähe der Schneegrenze, auch auf den höchsten Stellen des Riesengebirges. ♃ Juni—Oktober.



Fig. 658.

18. Facchini's Himmelschlüssel. Primula Facchinii *Schott.* Blätter verkehrt eiförmig, grobgesägt mit weissknorpeligem, verdicktem Rande. Stengel 0,01—0,02 m. hoch, mit 1—2 roten Blüten, welche denjenigen der vorigen Art ähnlich, aber kleiner sind.

Auf der Granitalpe Cima del Frate in Südtirol (Distrikt Judicarien). ♃ Juli.

III. Mannsschild. Andrósace.

Kleine, zierliche, rasenbildende Kräuter mit rosettenförmig gestellten Blättern, nacktem Blütenstengel (Schaft) und kleinen, einzeln oder in Dolden stehenden, weissen oder rötlichen Blüten. Kelch 5zähnig bis 5spaltig, mit der Frucht sich vergrössernd. Blumenkrone unterständig, einblättrig, trichterförmig oder mit ausgebreitetem 5lappigem Saume, am Schlunde mit 5 Anhängseln (Decklappen). Staubgefässe 5, mit sehr kurzen Fäden in der Blumenröhre befestigt. Fruchtknoten und Kapsel einfächerig. Zahlreiche Samen auf kugeligem, fast gestieltem Mittelsäulchen. Griffel 1 mit einfacher Narbe.

A. Blumenkronröhre keulig.

1. **Granit-Mannsschild. Androsace Vitaliana** *Lap.* (Gregoria Vitaliana *Duby*). Stengel kriechend, 0,04—0,15 m. lang, schlaffe Rasen bildend. Blätter lineal bis lineal-lanzettlich, mit sehr kurzen, ästigen Haaren bedeckt, Rosetten bildend. Blüten achselständig, sitzend, auf jedem Aestchen 1—2, gelb (beim Trocknen grün werdend). Kelch kürzer als die Kronenröhre.

An Felsen der Urgebirgsalpen bis zur Schneegrenze, in der Schweiz zwischen dem Simplon und Monte Rosa, in Tirol (Pinzgau, Schlern in Südtirol). ♃ Juli—August.

B. Blumenkronröhre eiförmig, an der Spitze verengert.

1. Stämmchen sehr ästig, dichte Rasen bildend. Blütenstiele 1blütig, nackt, ohne Deckblätter.

2. **Alpen-Mannsschild. Androsace alpina** *Lamk.* (Fig. 659.). (Aretia glacialis *Schleich.*) Stengel 0,01—0,03 m. lang, fast liegend, verzweigt, weichhaarig. Blätter am Ende der Aeste dichte Rosetten bildend, lanzettlich bis länglich, stumpf, ganzrandig, ausgebreitet, in den Blattstiel verschmälert, 0,004 m. lang, 0,001 m. breit. Blütenstiele 0,002—0,005 m. lang, achselständig, aufrecht, mit einzelner Blüte. Kelchzipfel länger als die Blumenröhre, spitz. Blumenkrone rötlich (beim Trocknen blau werdend) oder weisslich, mit gelben Schlundanhängseln; die Saumlappen verkehrt-eiförmig.

Auf Geröll und feinem Felsenschutt der Urgebirgsalpen an der Gletscherregion, in der Schweiz und Süddeutschland. ♃ Juni—August.



Fig. 659.

Aendert mehrfach ab und ist deshalb verschieden benannt worden: A. (oder Aretia) Hausmanni *Leyb.*, A. Wulfeniana *Sieb.*, A. Charpentieri *Hegetschw.*, A. brevis *Hegetschw.*, H. Heeri *Hegetschw.*, A. pennina *Gaud.*

3. **Moosartiger Mannsschild. Androsace bryoides** *DC.* (A. helvetica *Gaud.*, Aretia helv. *Schkhr.*, Diapensia helv. *L.*) Stengel 0,02—0,04 m. lang, verästelt, dicht mit den eng auf einander liegenden fleischigen Blättern bedeckt. Blätter länglich lanzettlich, fast seidenartig glänzend, dicht mit kurzen, zurückgelegten, einfachen, zottigen Haaren bekleidet. Blütenstiel gipfelständig, kurz, einblättrig. Blumenkrone weiss, mit gelbem Schlunde.

Auf den schweizer und süddeutschen Kalkalpen in der Nähe der Schneegrenze: in Oberbayern, Tirol, Oberösterreich. ♃ Juli—August.

4. **Dachiger Mannsschild. Androsace imbricata** *Lamk.* (A. tomentosa *Schleich.*) Stengel 0,04—0,06 m. lang, verzweigt, lockere Polster bildend. Blätter lanzettlich, stumpf, von Sternhaaren filzig grau, sich dicht dachziegelig deckend. Blüten endständig, weiss mit roten Deckklappen. Kelchzähne stumpf.

Auf Urgebirgsfelsen der schweizer Alpen, in der Nähe der Schneegrenze, im Nikolaithale um den Monte Rosa, und in Südtirol. ♃ Juni—Juli.

5. **Weichhaariger Mannsschild. Androsace pubescens** *DC.* (A. alpina *Gaud.*) Blätter dichte Rosetten bildend, lanzettlich, stumpflich mit einfachen und mit Sternhaaren besetzt. Blüten weiss. Kelchzipfel spitz, länger als die Kronenröhre.

Auf den Urgebirgs- und Schieferalpen der westlichen Schweiz, von der Gemmi, dem Faul- und Schreckhorn an durch Unterwallis und Waadt. ♃ Juni—Juli.

2. Wurzel vielköpfig. Stämmchen an der Spitze rosettig, rasenbildend. Blütenstiele doldig, mit einer Hülle.

6. **Zottiger Mannsschild. Androsace villosa** *Linn.* Stengel verzweigt, 0,02—0,04 m. lang. Blätter lanzettlich, am Grunde verschmälert, ganzrandig, entfernt stehende fast kugelige Rosetten bildend, samt der Dolde und dem Blütenstengel weichhaarig. Blüten zu 2—5 eine Traube bildend, am Grunde der Blütenstielchen von einer eben so langen Hülle umgeben. Blüten weiss oder rosenrot, mit rötlichem Schlunde.

Auf Felsen der höhern Alpen Süddeutschlands, im Westjura (auf der Dôle). ♃ Juni—August. Scheint in die beiden folgenden Arten so überzugehen, dass alle 3 vielleicht nur Formen einer Art sind.

7. **Haariger Mannsschild. Androsace Chamaejasme** *Host.* Stengel 0,03—0,06 m. lang, verästelt, an der Astspitze mit flachen Blattrosetten. Blätter lanzettlich, ganzrandig, zottig gewimpert. Blüten weiss, zu 2—6 Doldentrauben bildend, welche mit langen, einfachen, weichen Haaren besetzt sind.

Auf den obern steinigen Matten und Felsgeröllen der schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Juni—August

8. **Stumpfblättriger Mannsschild. Androsace obtusifolia** *All.* Wurzelstock vielköpfig, rasenbildend. Blätter lanzettlich, am Grunde verschmälert, ganzrandig. Blütenstengel 0,02—0,08 m. hoch, samt den Blütenstielen sternhaarig. Blüten rötlichweiss, mit gelblicher Röhre, zu mehreren eine Dolde bildend; Blütenstiele länger als die Hüllblättchen.

Auf Alpenweiden durch die schweizer und süddeutschen Alpen verbreitet; im Riesengebirge auf dem Basalt der kleinen Schneegrube. ♃ Juni—Juli.

9. **Milchweisser Mannsschild. Androsace lactea** *Linn.* Stengel 0,08 bis 0,15 m. lang, kahl, mit gestielten Blattrosetten. Blätter lanzettlich bis linealisch, glänzend, ganzrandig, kahl oder gegen die Spitze gewimpert. Blüten schneeweiss, mit gelbem Schlunde, entweder einzeln auf langem Stiele oder zu 2—3 kleine Dolden bildend.

Auf bemoosten Felsen des Jura, der schweizer und süddeutschen Kalkalpen. ♃ Jnli—August.

10. **Fleischroter Mannsschild. Androsace carnea** *Linn.* Stengel 0,04—0,10 m. lang, mit ungestielten Rosetten. Blätter lineal-pfriemlich, unterseits gekielt, an der Spitze zurückgekrümmt, kurz gewimpert. Blütenstengel und Blätter kurz behaart. Kelch kahl, 5kantig. Blüten rot mit gelbem Schlunde.

Auf Alpenweiden, besonders auf Granitfelsen der schweizer und tiroler Alpen; Vogesen. ♃ Juli—August.

3. Wurzel einfach, ohne Stämmchen, mit einer Rosette von Blättern endigend. Blüten doldig. Deckklappen den Schlund verengend.

11. **Verlängerter Mannsschild. Androsace elongata** *Linn.* Wurzel einfach, eine Blattrosette tragend. Blätter lanzettlich, gezähnt, am Rande nebst den 0,02—0,06 m. hohen Blütenstengel fein sternhaarig. Kelch länger als die Blumenkrone. Blüten klein, milchweiss, mit gelbem Schlunde. Deckschuppen den Schlund verengend.

Auf grasigen Hügeln und sandigen Brachäckern in Süd-, West- und Mitteldeutschland einzeln und sehr zerstreut; im Nordosten und in den Alpen fehlend. 2jährig. Juli—August.

12. **Nordischer Mannsschild. Androsace septentrionalis** *Linn.* Dem vorigen ähnlich, jedoch der Kelch kahl und kürzer als die Blumenkrone; letztere milchweiss, mit gelbem Schlunde. Blätter lanzettlich, gezähnt, kurzhaarig. Dolde aus 6—8 Blumen.

Auf sandigen Aeckern, Schutt und Mauern, besonders in Süddeutschland; in der Schweiz (Nicolaithal, Oberengadin); in Norddeutschland sehr zerstreut und selten. 1—2jährig Mai—Juni.

4. Decklappen kurz, aber aufrecht und den Schlund nicht verengend, sonst wie 3.

13. Grosskelchiger Mannsschild. Androsace maxima *Linn.* Stengel 0,04—0,15 m. lang. Blätter langrund bis eirundlanzettlich, gezähnt. Blütenstengel und Dolde klebrig behaart. Haare gegliedert. Kelch länger als die Blumenkrone, zur Fruchtzeit blattartig vergrössert. Blumenkrone weiss oder rötlich. Deckklappen gelb, den Schlund nicht verengend. Blütenstiele kurz, zur Fruchtzeit kaum länger als die grossen, verkehrt eilanzettförmigen, oft gezähnten Hüllblätter.

Unter der Saat, in Norddeutschland sehr selten: bei Mainz, Kreuznach häufig, einzeln in Süddeutschland und der Schweiz (mittleres Wallis). 1jährig. Mai—Juni.

IV. Heilglöckchen. Cortusa.

Rauhhaarige, den Primeln ähnliche Kräuter. Blüten in einfacher, umhüllter Dolde. Kelch glockig, 5spaltig. Blumenkrone unterständig, trichterförmig. Saum mit 5 spitzen Lappen. Die Fäden der 5 Staubgefässe in einen Ring verwachsen. Staubbeutel herzförmig. Kapsel anfänglich 2spaltig, zuletzt 5spaltig. Die zahlreichen Samen an einem Mittelsäulchen.

1. Matthioli's Heilglöckchen. Cortusa Matthioli *Linn.* Grundständige Blätter langgestielt, herzförmig rundlich, eingeschnitten gelappt, gesägt, rauh behaart. Blütenstengel 0,15—0,3 m. hoch, aufrecht, mit einer von kleiner Hülle umgebenen Dolde aus 3 bis zahlreichen lang gestielten, purpurvioletten Blüten. Blumenkrone 0,01 m. breit.

An nassen Stellen, Bachufern, in feuchten Schluchten der Alpen, von Algäu bis Kärnthen; auf dem Flussgeschiebe des Lech bis Augsburg. ♃ Mai—Juni.

V. Drottelblume. Soldanella.

(Alpenglöckchen.) Kleine, zierliche Alpenkräuter mit einer grundständigen Rosette aus kleinen, rundlichen, gestielten Blättern und dünnen Blütenstengel, mit violetten, nickenden Glöckchen. Kelch bleibend, mit 5 linealen Lappen. Blumenkrone unterständig, glockenförmig, mit nackter Mündung oder mit 5 ausgerandeten Nebenkronenblättern besetzt. Blumensaum in 5 vielfach zerschlitzte Zipfel geteilt. Staubgefässe 5, am Schlunde der Blumenröhre befestigt. Staubbeutel herzförmig, spitz, zusammengeneigt. Griffel 1 mit einfacher Narbe. Kapsel länglich, einfächrig, öffnet sich nach Abfallen des deckelförmigen Griffelgrundes in 10 Klappen.

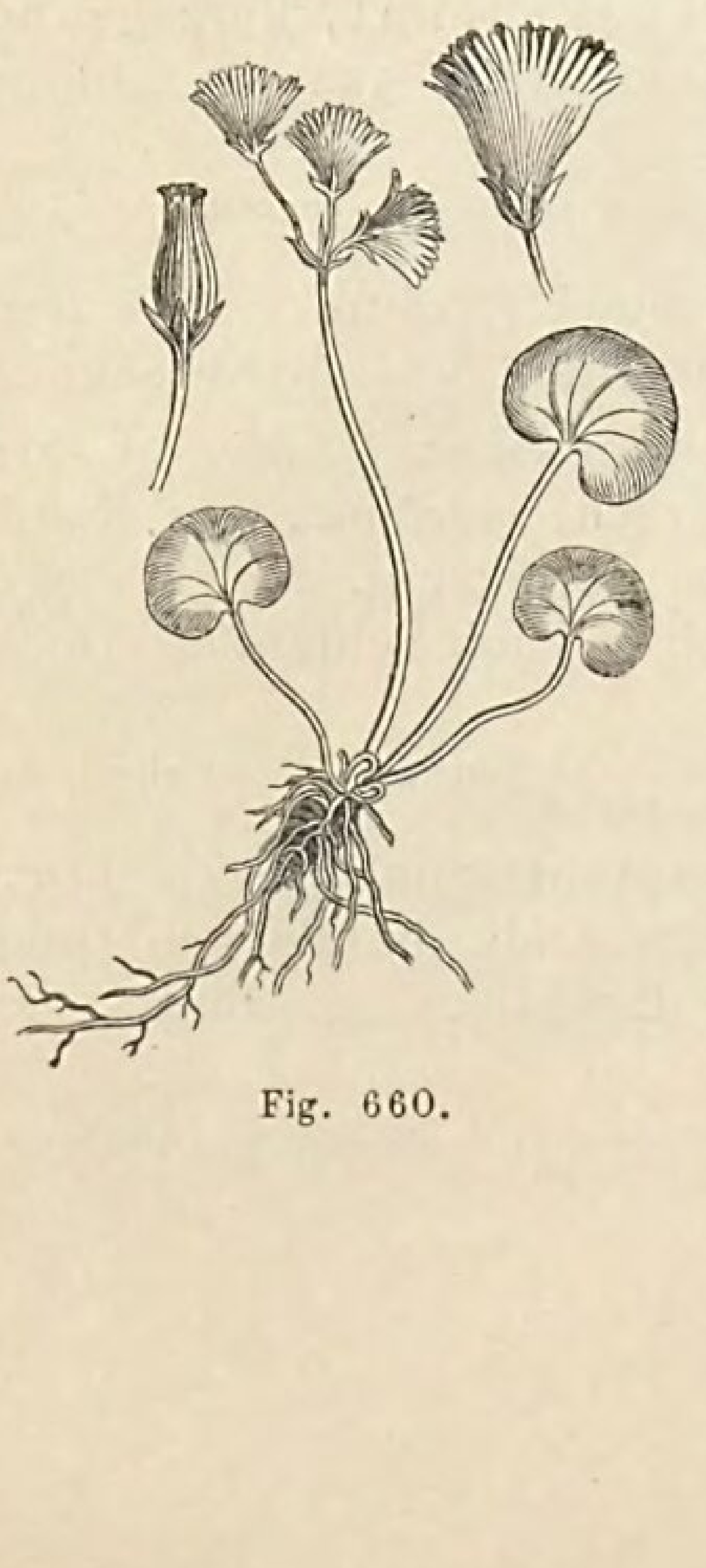


Fig. 660.

1. Alpen-Drottelblume. Soldanella alpina *Linn.* (Fig. 660.). Blätter rundlich nierenförmig, ganzrandig oder etwas ausgeschweift, 0,03 m. breit oder kleiner. Blütenstengel zur Blütezeit 0,02—0,8 m. hoch, später sich bis 0,16 m. verlängernd, mit 1—3 Blüten. Blütenstielchen von sitzenden Drüsen rauh. Blüten violett mit dunklern Streifen, bis zur Hälfte 5spaltig. Griffel so so lang als die Blumenkrone.

Auf Kräuterplätzen und Steingeröll der höheren Alpen Süddeutschlands und der Schweiz, auf dem westlichen Jura, dem Schwarzwalde (Feldberg), den mährischen Karpathen, aber nicht in Böhmen.

2. **Berg-Drottelblume. Soldanella montana** *Willd.* Blätter rundlich, entfernt seicht gekerbt, bis 0,04 m. breit. Blütenstiel durch kurze Drüsenhaare flaumig. Blütenstengel zur Blütezeit 0,15 m. hoch, später bis 0,3 m. hoch, mit 3—10 violetten Blüten. Griffel so lang als die Blumenkrone.

In schattigen Nadelwaldungen der Alpen in Oberbayern und Salzburg, im bayerischen und böhmer Wald, in Mähren. ♃ Mai—Juni.

3. **Niedere Drottelblume. Soldanella pusilla** *Baumg.* (S. Clusii *Gaud.*) Blätter herz- bis nierenförmig, etwas ausgeschweift, bis 0,016 m. breit. Blütenstengel 0,03—0,08 m. hoch, fein drüsig rauh, mit 1—2 Blüten, welche glockig trichterförmig, kupferrot, ins Bläuliche ziehend, und bis über die Mitte zerschlitzt sind. Griffel kürzer als die Blumenkrone.

Auf Alpenmatten in der Nähe der Schneegrenze auf den süddeutschen Alpen, in der Schweiz (Bünden, Glarus, am Rhonegletscher, an der Grimsel, Faulhorn etc.). ♃ Juni—Juli.

4. **Kleinste Drottelblume. Soldanella minima** *Hoppe.* Blätter kreisrund, 0,004—0,006 m. breit. Blütenstengel 0,02—0,04 m. hoch, fein drüsig flaumhaarig, mit 1—2 hell violetten, inwendig purpurn gestreiften Blüten, welche walzenförmig glockig, bis zum Drittel ihrer Länge zerschlitzt sind.

Auf den höchsten Alpen von Tirol, Kärnthen, Steiermark, Krain, in der Nähe der Schneegrenze. ♃ Juni—Juli.

VI. Erdscheibe. Cyclamen.

(Alpenveilchen.) Ausdauernde Kräuter mit kugeligem, knolligem Wurzelstock und grundständigen Blättern. Kelch 5spaltig. Blumenkrone mit glockenförmiger Röhre und 5 Lappen, welche über den Kelch zurückgeschlagen sind. Kapsel kugelig, öffnet sich in 5 Klappen. Die Gattung umfasst nur wenige südeuropäische und westasiatische Arten.


Fig. 661.

1. **Gemeine Erdscheibe. Cyclamen europaeum** *Linn.* (Fig. 661.). Der Wurzelstock bildet eine Knolle von 0,01—0,04 m. Durchmesser, je nach dem Alter und Standort. Blätter langgestielt, herzförmig, mehr oder weniger eckig und gezähnt, häufig auf der Unterseite purpurrot oder violett. Blütenstiel nach dem Verblühen spiralig zusammengerollt, so dass die Kapsel im Boden reift. Blüten ansehnlich gross, weiss oder rosenrot, wohlriechend oder geruchlos, nickend an der Spitze des Blütenstiels. Die eirunden oder langrunden Zipfel des Blumensaumes zurückgeschlagen.

Auf berasten Bergabhängen, Wiesen, in Wäldern, an Felsen am Fuss der Alpen in Süddeutschland, der Schweiz, dem Jura. ♃ August—September. Der scharf giftige Saft des Wurzelstocks verliert sich durchs Rösten, die Knollen sollen den Kastanien ähnlich schmecken (Erdbrot).

Die italienische E., C. neapolitanum *Ten.* (C. hederifolium *G.*), deren geruchlose Blüten durch 10 Zähne am Schlunde gekennzeichnet sind, kommt als Seltenheit in der südlichen Schweiz vor (im Tessin; Marmorbruch von Roche im Kanton Waadt). Beide Arten so wie Verwandte werden als Zierblumen gezogen.

VII. Friedlos. Lysimachia.

(Haderlos. Gilbweiderich.) Ausdauernde Kräuter mit aufrechtem oder kriechendem Stengel, gegenständigen oder quirlständigen Blättern, gelben

Blüten, welche entweder einzeln, achselständlg sind 'oder achselständige und gipfelständige Büschel, Trauben oder Rispen bilden. Kelch tief 5spaltig. Blumenkrone glockig oder radförmig, tief 5lappig. Staubgefässe 5. Kapsel geöffnet in 5—10 Klappen. — Eine ansehnliche Gattung, weit verbreitet über die gemässigten Länder von Europa, Asien und Nordamerika.

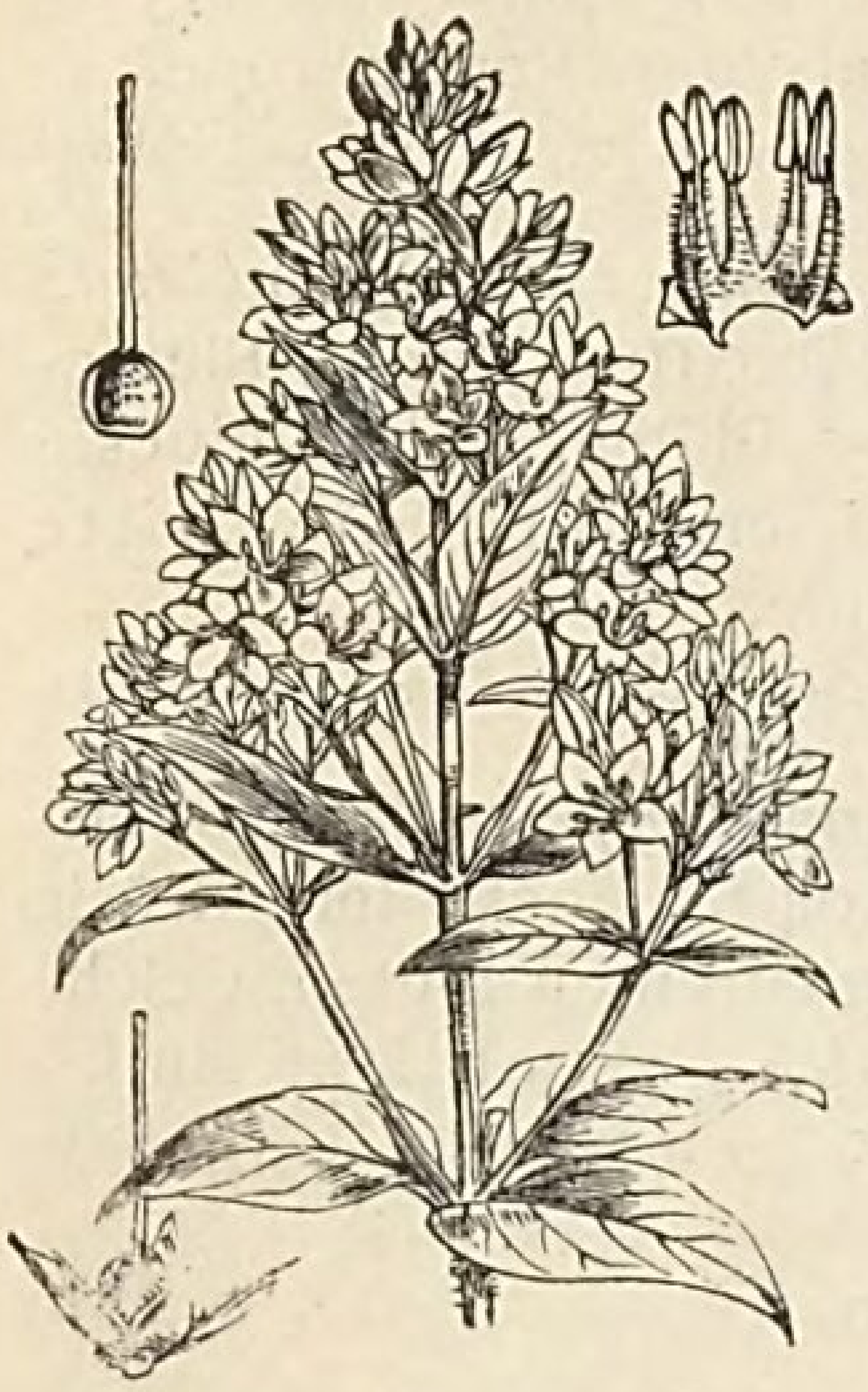


Fig. 662.

A. Blüten in endständiger Rispe.

1. **Gemeiner Friedlos. Lysimachia vulgaris** *Linn.* (Fig. 662.). Stengel aufrecht, verzweigt, 0,6—1 m. hoch, mehr oder weniger behaart, besonders unterseits. Blätter gewöhnlich in Wirteln von 3—4, ansehnlich gross, breit, lanzettlich, fast eirund. Blüten in kurzen, gehäuften Trauben oder Rispen in den obern Blattachseln und an den Zweigenden, eine gipfelständige beblätterte Rispe bildend. Kelchabschnitte lanzettlich, zugespitzt, von verschiedener Breite, an den Rändern mehr oder weniger gewimpert. Blumenkrone goldgelb, mehr glockig als radförmig, tief in 5 am Rande kahle Lappen geteilt. Staubgefässe mit den Fäden bis zur Hälfte zusammengewachsen und den Fruchtknoten bedeckend.

An feuchten schattigen Stellen, an Gräben, Bach- und Flussufern, Teichrändern in Europa, russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Kaukasus und dem Polarkreis, auch in Australien; in Deutschland gemein. ♃ Juni—Juli.

Eine Form, gewöhnlich als Art betrachtet, mit drüsig gewimperten Blumenzipfeln, flaumigen, unterseits schwarz punktierten Blättern, die Blüten am Grunde rostbraun, ist der punktierte Fr., L. punctata *Linn.* Kommt mit der gemeinen Form gemischt besonders im südöstlichen Gebiet vor: Oesterreich, Salzburg, Mähren, Böhmen.

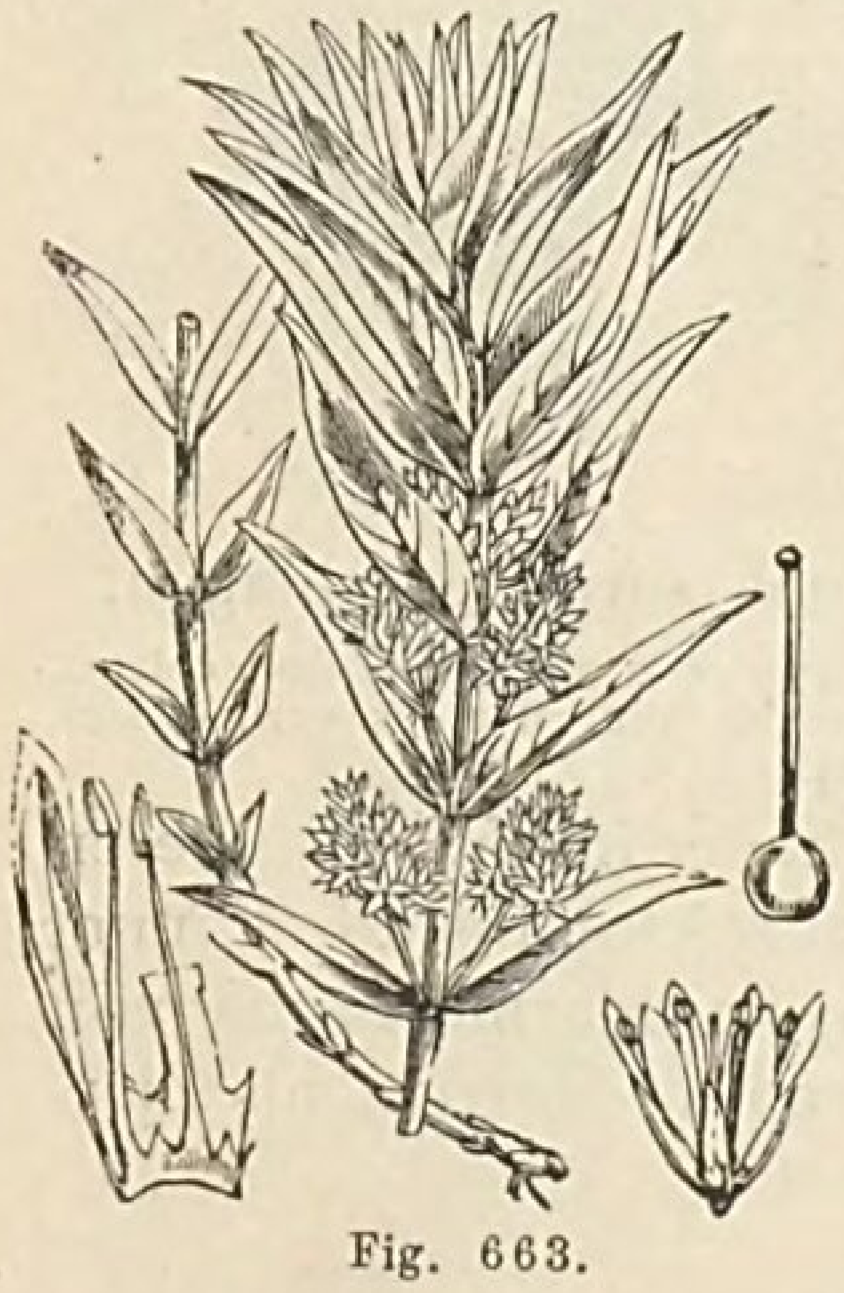


Fig. 663.

B. Blüten in blattwinkelständigen Trauben.

2. **Straussblütiger Friedlos. Lysimachia thyrsiflora** *Linn.* (Fig. 663.). (Naumburgia thyrs. *Rchb.*) Stengel aufrecht, einfach, 0,3—0,6 m. hoch, mitunter schwach flaumhaarig. Blätter sitzend, lanzettlich, 0,04—0,06 m. lang. Blüten klein, gelb, in dichten, achselständigen, mehr oder weniger gestielten Trauben, welche kürzer als die Blätter sind. Kelchblätter und Blumenblätter schmal; Staubgefässe und Griffel weit hervorstehend. Blütenteile eben so häufig 6zählig als 5zählig.

An sumpfigen Teichen, in Sümpfen, an Ufern in Mittel- und Nordeuropa, in Nordasien und Amerika bis zum Polarkreis; in Deutschland stellenweise zerstreut. ♃ Juni—Juli.

C. Blüten einzeln oder zu zweien blattwinkelständig.

3. **Pfennigkraut. Lysimachia Nummularia** *Linn.* (Fig. 664.). Stengel niedergestreckt, kriechend, 0,3—0,6 m. lang, an den Knoten wurzelnd. Blätter

gegenständig, breit eirund oder rundlich, gewöhnlich stumpf, kurz gestielt. Blüten citronengelb, gross und ansehnlich, einzeln oder zu zweien an achselständigen Stielen, welche kürzer als die Blätter sind. Kelchlappen breit eirund und zugespitzt. Blumenkrone tief 5teilig, glockenförmig vertieft. Staubgefässe aufrecht in der Mitte, die Fäden am Grunde nur schwach vereinigt.

In feuchten Wäldern, auf Wiesen, in Hecken durch Europa, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Juni—September.



Fig. 664.

4. Hain-Friedlos. Lysimachia némorum *Linn.* (Fig. 665.). (Ephemerum *Rchb.*) Stengel kriechend, 0,06—0,3 m. lang, dünn, am Grunde wurzelnd. Blätter gegenständig, breit eirund, kurz gestielt. Blütenstiele dünn, achselständig, ansehnlich länger als die Blätter. Kelchlappen schmal, linealisch-pfriemlich zugespitzt. Blumenkrone radförmig ausgebreitet, schön goldgelb. Staubgefässe völlig frei, mit dünnen Fäden. Zur Zeit der Fruchtreife rollt sich der Fruchtstiel spiralig zusammen.

In schattigen Laubwäldern, besonders in Gebirgsgegenden. ♃ Juni—Juli.



Fig. 665.

VIII. Gauchheil. Anagállis.

Niederliegende oder kriechende Kräuter mit gegenständigen Blättern und gegenständigen, in den Blattachseln stehenden, dünn und lang gestielten Blüten. Kelch tief in 5 schmale Lappen geteilt. Blumenkrone 5teilig, radförmig ausgebreitet oder etwas glockig zusammen geneigt. Staubgefässe 5. Die Kapsel öffnet sich in der Mitte durch einen wagerecht abspringenden Deckel. — Eine kleine Gattung, welche vorzugsweise ums Mittelmeer und in Mittelasien einheimisch ist, eine Art auch in Südamerika.



Fig. 666.

1. Feld-Gauchheil. Anagallis arvensis *Linn.* (Fig. 666.). (Schäfers Wetterglas.) Ein zierliches, stark verzweigtes, niederliegendes Sommergewächs, 0,15 m. bis fast 0,3 m. lang, mit gegenständigen, breit eirunden, sitzenden, ganzrandigen Blättern. Blütenstiele viel länger als die Blätter und zur Zeit der Fruchtreife zurückgekrümmt. Kelchzipfel zugespitzt. Blumenkrone radförmig, gewöhnlich schön zinnoberrot, jedoch auch blassrot, selbst weiss oder himmelblau. Zipfel der Blumenkrone fein drüsig gewimpert, etwas länger als der Kelch.

Ein sehr gemeines Unkraut auf Getreidefeldern, in Gärten und auf unbebauten Plätzen, durch ganz Europa und russisch Asien; ausgenommen den höhern Norden; durch Auswanderer verbreitet über die meisten kolonisierten Länder der Erde. 1jährig. Juni—Oktober.

Die blaublühende Form ist auch als besondere Art A. caerulea *Schreb.*, benannt worden; sie findet sich in Süd- und Mitteleuropa besonders auf Kalk- und Thonboden eben so häufig als die rote.



Fig. 667.

2. Zarter Gauchheil. Anagallis tenella *Linn.* (Fig. 667.). (Jirasekia *Rchb.*) Ein schlankes, zartes, kriechendes und ausdauerndes Kräutchen mit fadenförmigem, 0,04—0,15 m. langem Stengel und sehr kleinen, rundlichen gegenständigen Blättern. Blüten sehr zierlich, blassrot, an langen Stielen. Kelchzipfel nur ein Drittel so lang als die Blumenkrone, zugespitzt. Blumenkrone schmal, glockenförmig, sehr zart, tief 5teilig. Staubgefässe in der Mitte aufrecht, mit sehr wolligen Fäden.

Auf nassem Moorboden, an Ufern, in Sümpfen, besonders im westlichen Europa. In Norddeutschland in den Torfmooren Westfalens und Ostfrieslands, bei Wesel, Crefeld, Aachen, Rochlitz (in Sachsen), im Salzburgischen, selten. ♃ Juli—August.

IX. Kleinling. Centúnculus.

Kleine zarte Sommergewächse mit kleinen achselständigen Blütchen. Blumenkrone röhrig, weiss, fast kugelig, mit 4teiligem abstehendem Blumensaum. Staubgefässe 4. Narbe kopfförmig. Kapsel ringsum aufspringend, einfächerig, vielsamig.

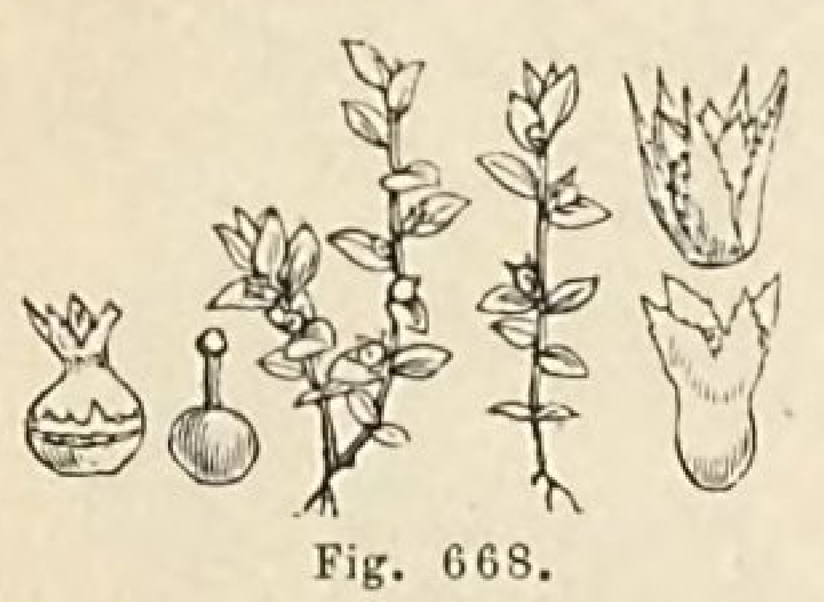


Fig. 668.

1. Kleinster Kleinling. Centunculus minimus *Linn.* (Fig. 668.). Der Stengel ist gewöhnlich kleiner als 0,02 m., selten bis 0,06 m. lang, vom Grunde an verzweigt. Blätter wechselständig, eirund oder spitzlich, ganzrandig, 0,002—0,004 m. lang. Blüten meist sitzend, kürzer als die Blätter. Kelchzipfel lineal. Blumenkrone weiss oder rötlich, sehr klein. Die Kapsel öffnet sich in wagrechter Spalte.

Auf feuchten, sandigen oder kiesigen Plätzen durch Europa, russisch Asien, im nördlichen, selbst im tropischen Amerika, jedoch stets nur sehr zerstreut und einzeln. 1jährig. Juni—Juli.

X. Siebenstern. Trientalis.

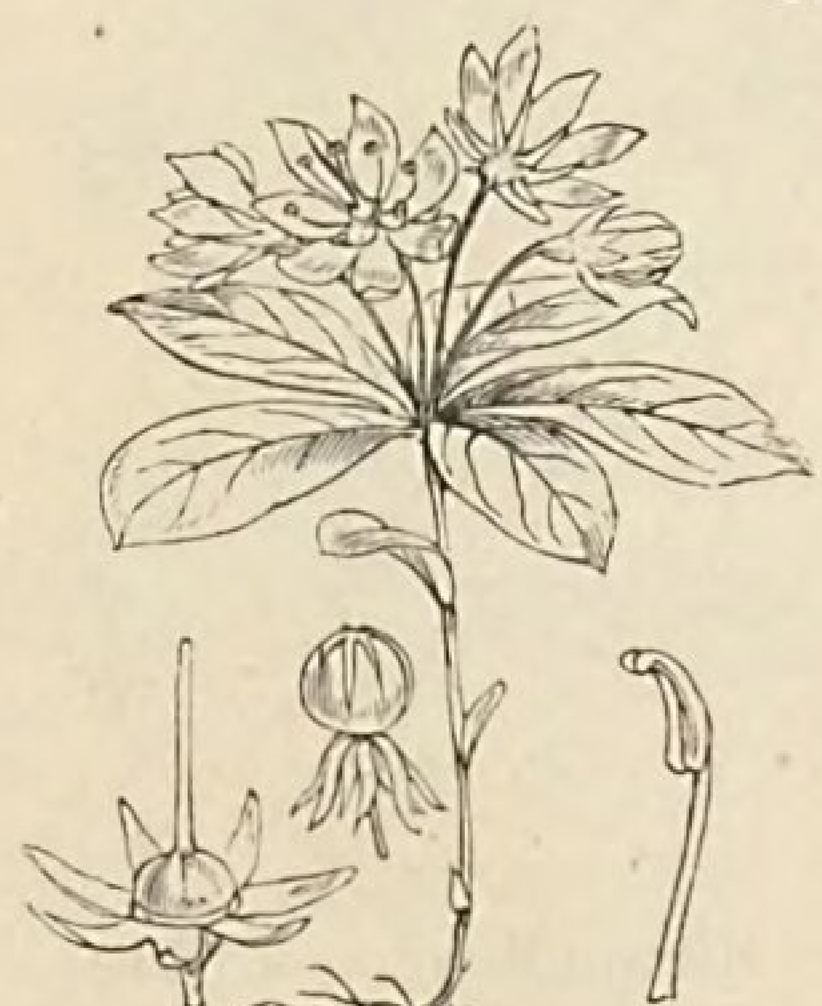


Fig. 669.

Blüten und Fruchtteile 5—9-, meist 7zählig. Kelch tief geteilt. Blumenkrone flach ausgebreitet. Blumenblätter nur am Grunde schwach zu einem Ringe verbunden, welcher auch die Staubgefässe trägt. Kapsel etwas fleischig, in 7 Klappen aufspringend.

1. Gemeiner Siebenstern. Trientalis europaea *Linn.* (Fig. 669.). Wurzelstock ausdauernd und schwach kriechend. Stengel aufrecht, einfach, 0,06—0,15 m. hoch, auf dem Gipfel mit einem Büschel oder unregelmässigen Wirtel von 5—6 Blättern, welche verkehrt-eirund bis lanzettlich, gewöhnlich zugespitzt sind, die grössten bis 0,04 m. lang; 2 oder 3 kleine wechselständige unterhalb des Wirtels. Aus der Mitte des Blattbüschels erheben sich 1—4 dünne Blütenstiele, ungefähr so lang als die

Blätter, jeder mit einer Blüte, welche weiss oder schwach rötlich, 0,010 bis 0,015 m. breit ist. Kelchzipfel schmal. Blumenkrone ausgebreitet. Staubgefässe mit dünnen Fäden und kurzen gekrümmten Staubbeuteln.

In Wäldern im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika; in Deutschland besonders in Laub- und Nadelwaldungen der Gebirge, auf lockerm Boden. ♃ Mai—Juni.

XI. Milchkraut. Glaux.

Niedere Kräuter mit fleischigen, lanzettlichen, paarweise gekreuzt stehenden Blättern und einzelnen achselständigen Blüten. Kelch glockenförmig, 5spaltig, innen gefärbt. Blumenkrone fehlend. Staubgefässe 5, mit den Kelchlappen abwechselnd. Kapsel kugelig, 4—5klappig.

1. **Seestrands-Milchkraut. Glaux maritima** *Linn.* (Fig. 670.). Ein niederes, verzweigtes, ausdauerndes Kraut, häufig etwas fleischig, 0,06 bis 0,08 m., selten 0,1—0,15 m. lang, mit einem mehr oder weniger kriechenden Wurzelstock. Blätter klein, meist gegenständig, sitzend, eirund oder langrund und ganzrandig. Kelch blass rosenrot gefärbt, nicht bis 0,004 m. lang, tief 5lappig geteilt. Staubgefässe von gleicher Länge, mit dünnen Fäden und kleinen Staubbeuteln.



Fig. 670.

Auf sandigen, salzhaltigen Sumpfstellen in der Nähe des Meeres, in Europa, Nordasien und Amerika bis zu den Salzmooren und Binnenseen von Centralasien. An der Nord- und Ostsee, an den Salinen und an salzhaltigen Stellen im Innern Deutschlands. ♃ Mai-Juli.

XII. Bunge. Sámolus.

Kräuter mit wechselständigen Blättern und Blüten, letztere in gipfelständiger Traube. Kelch glockenförmig, zum Teil am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit 5 Zähnen oder Lappen. Blumenkrone mit einer kurzen Röhre und 5 ausgebreiteten Saumlappen. Zwischen je 2 Lappen ein fadenförmiger Anhängsel (Nebenstaubgefäss); die 5 Staubgefässe mit denselben abwechselnd. Kapsel unten mit dem Kelche verwachsen, oben frei, bis zur Hälfte 5klappig, vielsamig. — Eine kleine Gattung, welche mit Ausnahme unserer Art ausschliesslich der südlichen Erdhälfte angehört.

1. **Salz-Bunge. Samolus Valerandi** *Linn.* (Fig. 671.). Ein kahles, lebhaft grünes Kraut mit grundständiger, ausgebreiteter Rosette aus verkehrteirunden Blättern. Blütenstengel 0,06—0,08 bis fast 0,3 m. hoch, schwach verzweigt, mit wenigen, verkehrt-eirunden oder langrunden Blättern und einer lockern, zuletzt sich verlängernden Traube aus kleinen weissen Blüten. Blütenstiele ansehnlich lang, mit einem grünen Deckblättchen etwas über der Mitte. Kapsel klein, kugelig, gekrönt von den kurzen, breiten Kelchzähnen.



Fig. 671.

Zerstreut über fast alle Erdteile, besonders am Meeresstrande, an Salinen und in salzhaltigen Sümpfen, jedoch nur einzeln und selten. 1jährig bis ♃. Juni-Juli.

XLVII. Familie. Kugelblumengewächse. Globulariaceae.

Kleine Kräuter oder Stauden mit grundständigen oder wechselständigen Blättern und kopfig gehäuften Blüten, die von Deckblättchen begleitet und von einer gemeinsamen Hülle umgeben sind. Kelch 5spaltig, in der Knospenlage dachig, bleibend. Blumenkrone unterständig, unten röhrig, der Saum in 5 schmale, ungleiche, 2lippig verteilte Zipfel gespalten. Staubgefässe 4 bis 5, mit den Fäden in die Kronenröhre eingewachsen, das fünfte zwischen den oberen Zipfeln meist fehlend. Fruchtknoten frei, einfächrig, eineiig. Griffel 1 mit zweispaltiger Narbe. Die schlauchförmige Schliessfrucht vom Kelche umgeben, mit 1 Samen, dessen kleiner Keimling von fleischigem Eiweiss umgeben.

I. Kugelblume. Globularia.

Gattungscharakter wie derjenige der Familie; die wenigen Arten bewohnen vorzüglich die Gebirge des mittleren und südlichen Europa.

1. **Nacktstengelige Kugelblume. Globularia nudicaulis** *Linn.* Stengel krautig. Grundständige Blätter länglich keilförmig, an der Spitze abgerundet, stumpf. Blütenstengel 0,08—0,15 m. hoch, nackt oder nur mit 1—2 Schuppen und einem gipfelständigen, halbkugeligen Köpfchen aus blauen oder violetten Blüten.

Auf Weiden und Geröll der Alpen in Süddeutschland und der Schweiz; fehlt auf dem Jura. ♃ Juni—Juli.

2. **Gemeine Kugelblume. Globularia vulgaris** *Linn.* (Fig. 672.). Stengel krautig. Grundständige Blätter langgestielt, spatelförmig, ausgerandet oder kurz dreizähnig; stengelständige mehrere, sitzend, lanzettlich, spitz. Blütenstengel 0,02—0,06 m. hoch, mit einem gipfelständigen Köpfchen aus hellblauen Blüten.

Auf trocknen unfruchtbaren Hügeln, auf Weiden, an Felsen, besonders auf Kalkboden; häufiger in Süddeutschland und der Schweiz, seltener in Norddeutschland: Rheinpreussen (Bingen, Kreuznach), Rheinhessen, Thüringen (Freiburg, Bennstädt) Böhmen (Leitmeritz). ♃ Mai—Juni.


Fig. 672.

3. **Herzblättrige Kugelblume. Globularia cordifolia** *Linn.* Ausdauerndes, rasenbildendes Alpenkraut mit holzigem, niederliegendem und verzweigtem Stengel. Grundständige Blätter verkehrt-eiförmig bis keilförmig, an der Spitze stumpf, ausgerandet; stengelständige nur 1 bis 2, bis 0,02 m. lang und 0,004 m. breit, mit eben so langem Stiel, am Rande nach der Spitze zu fein drüsig sägezähnig. Blütenzweige aufrecht, 0,02—0,06 m. hoch, mit einem gipfelständigen, halbkugeligen Köpfchen aus hellblauen Blüten.

Ueberzieht rasenartige Felsen und Geröll der Voralpen und Alpen in Süddeutschland und in der Schweiz, ebenso auf dem Jura. ♃ Mai—Juli.

XLVIII. Familie. Wasserschlauchgewächse. Lentibulariaceae.

(Utriculariaceae.) Sumpf- oder Wasserpflanzen mit grundständigen oder schwimmenden Blättern und unregelmässigen Blüten, welche entweder einzeln oder zu mehreren in einer Traube auf blattlosem Blütenstengel. Kelch verschieden geteilt. Blumenkrone zweilippig, am Grunde in einen Sporn verlängert. Staubgefässe 2. Fruchtknoten und Kapsel einfächrig, mit mehreren an einer Mittelsäule befestigten Samen. — Eine kleine Familie aus wenigen Gattungen, welche über den grössten Teil der Erde zerstreut sind.

Kelch 4—5spaltig. Blumenkrone rachenförmig. Blätter ungeteilt 1. Pinguicula.
Kelch tief 2lappig. Blumenkrone maskiert. Blätter vielteilig 2. Utricularia.

I. Fettkraut. Pinguícula.

Sumpfkräuter mit grundständigen, ganzrandigen Blättern, gelben oder violetten Blüten an grundständigen blattlosen Stielen. Kelch mit 4—5 Zipfeln oder Zähnen, welche zweilippig gestellt sind. Blumenkrone gespornt, mit breiter, offener, zweilippiger Mündung: Oberlippe kurz, breit, zweilappig; Unterlippe bedeutend länger, breit dreilappig. Die Kapsel öffnet sich in 2—4 Klappen. — Die kleine Gattung ist verbreitet über die nördliche Halbkugel der Erde.


Fig. 673.

1. Gemeines Fettkraut. Pinguicula vulgaris *Linn.* (Fig. 673.). Blätter ausgebreitet, eirund bis breit langrund, hellgrün, etwas fleischig und bedeckt mit kleinen krystallähnlichen Punkten, welche ihnen einen Fettglanz verleihen. Blütenstiele 0,06 bis 0,10 m. hoch, mit einer einzelnen, ansehnlichen, violettblauen Blüte, welche oft mit 2 weissen Flecken oder Linien gezeichnet ist. Die breit glockenförmige Röhre derselben umschliesst den Fruchtknoten und verlängert sich in einen eben so langen geraden, schlanken Sporn. Lappen des Blumensaumes breit, die beiden obern viel kürzer als die drei untern. Kapsel eirund, länger als der Kelch.

An Berggewässern, nassen Felsen, auf torfigen, moorigen Wiesen in Nordeuropa und rings um den Polarkreis; auf den höhern Gebirgen in Mittel- und Südeuropa und russisch Asien; in Deutschland stellenweise, sehr zerstreut. ♃ Mai—Juni.

Eine Form der Gipsberge des südlichen Harzes mit kleiner Blüte ist P. gypsóphila *Wallr.*; eine Alpenform mit grosser Blüte, breiten, sich berührenden Saumlappen, mit längerm Sporn und stumpfer Kapsel ist P. grandiflora *Lam.* (P. orthoceras *Rchb.*); eine Form der Seiser-Alp in Südtirol und des Genfer Jura mit 0,02 m. langer, blassvioletter Blüte und verlängerten Blättern ist P. longifolia *DC.*

2. Alpen-Fettkraut. Pinguicula alpina *Linn.* (Fig. 674.). Ganze Pflanze kleiner als vorige Art, mit kleinern Blüten, welche weiss, mit 1—2

citronengelben Flecken, seltener gelblich bis rötlich. Der Sporn ist sehr kurz und stumpf, etwas eingebogen; die Lappen des Blütensaums ungleich und breit, der Mittellappen der Unterlippe ansehnlich länger und breiter als die beiden seitlichen.

Bewohnt mehr die nördlichen Gegenden und die höhern Teile der Gebirge, findet sich in den Polargegendeu Europas, Asiens und auf den Hochgebirgen des mittlern Europa und russisch Asiens; auf sumpfigen Stellen der süddeutschen und schweizer Alpen und des Jura. 2jährig. Mai—Juni.



Fig. 674.

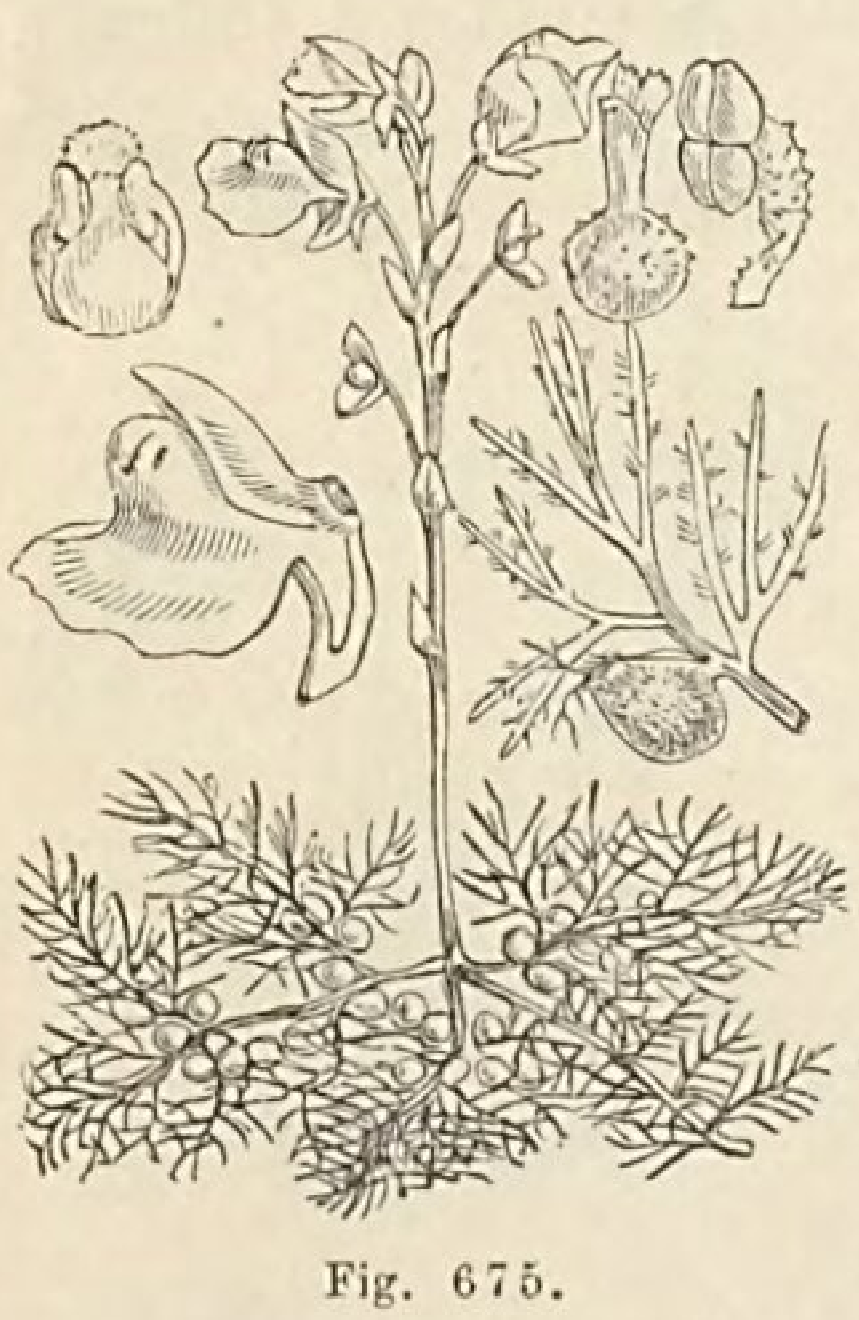


Fig. 675.

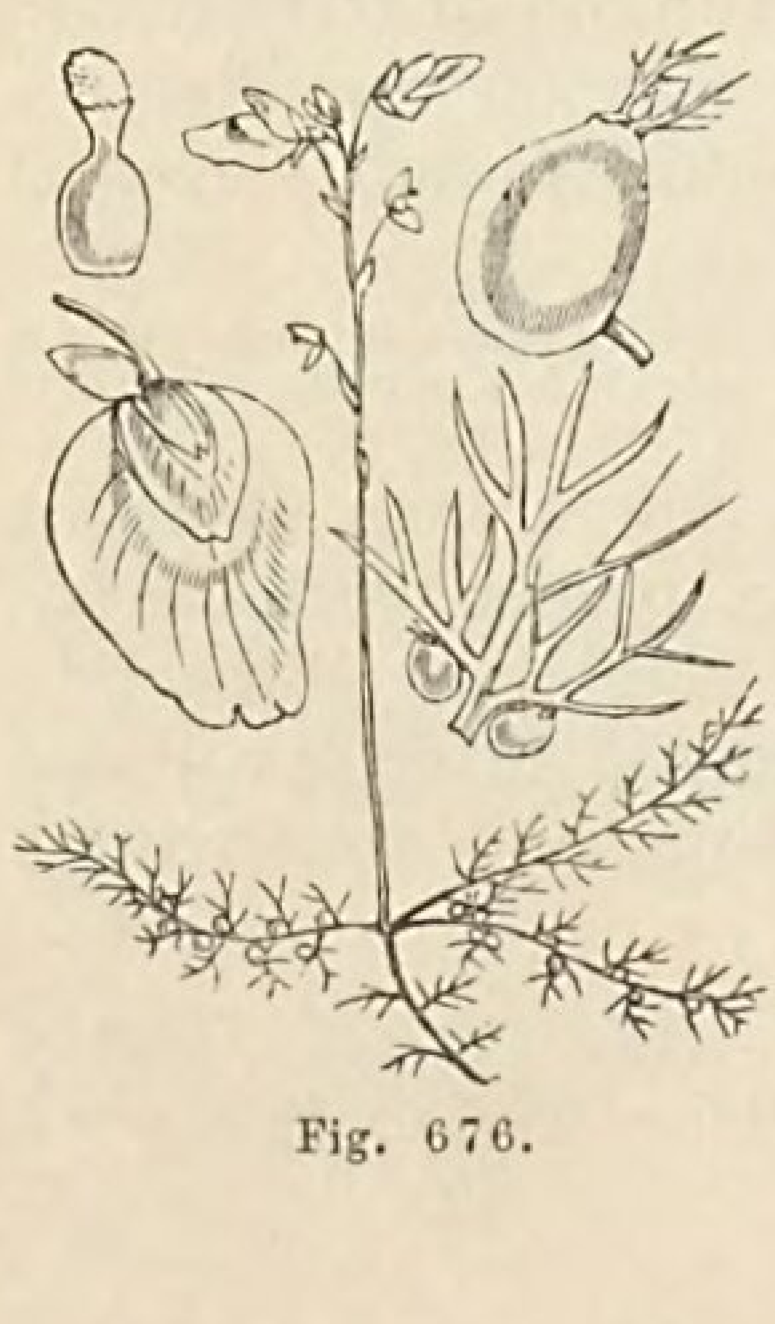


Fig. 676.

II. Wasserschlauch. Utricularia.

Einige ausländische Arten sind Sumpfpflanzen, entweder blattlos oder mit ganzrandigen grundständigen Blättern und einblütigen Blütenstielen; die europäischen sind schwimmende Kräuter ohne Hauptwurzel während der Blütezeit, aber mit langen, wurzelähnlichen, fadendünnen Zweigen, welche sämtlich untergetaucht bleiben. Ihre Blätter teilen sich in kurze haarförmige Zipfel und sind untermischt mit kleinen, luftgefüllten Blasen. Blüten in gipfelständigen Trauben an einem blattlosen Blütenstengel, welcher sich aus dem Astbüschel über das Wasser erhebt. Kelch tief zweilappig. Blumenkrone gespornt; die Mündung derselben ist geschlossen durch den gewölbten Gaumen, die Saumlappen sind zurückgeschlagen. Kapsel kugelig, öffnet sich in 2 Klappen. — Eine ansehnliche Gattung, deren Arten über die ganze Erde zerstreut sind.

1. **Gemeiner Wasserschlauch. Utricularia vulgaris** *Linn.* (Fig. 675.). Die wurzelähnlichen schwimmenden Zweige sind oft 0,15—0,30 m. lang und tragen zahlreiche haarförmig vielfach zerteilte, gewimperte, nach allen Seiten hin abstehende Blätter von 0,01—0,02 m. Länge, mehr oder weniger untermischt mit kleinen grünen Blasen. Blütenstengel 0,15—0,20 m. hoch, mit wenigen ansehnlich grossen dottergelben Blüten. Deckschuppen am Grunde der besonderen Blütenstielchen und Kelchzipfel breit. Blumenkrone mit kurzem, kegelförmigem, mehr oder weniger gekrümmtem Sporn. Unterlippe ansehnlich gross, ebenso wie die Seitenlappen zurückgeschlagen. Oberlippe rundlich eiförmig, so lang als der zweilappige Gaumen. Blütenstiel 3mal länger als ihr Deckblatt.

In tiefen Wassertümpeln, Sümpfen, Teichen und Canälen in Europa, Asien und Amerika, vom Polarkreise bis zu den Wendekreisen; in Deutschland die häufigste Art, jedoch nur stellenweise, zerstreut. ♃ Juni—August.

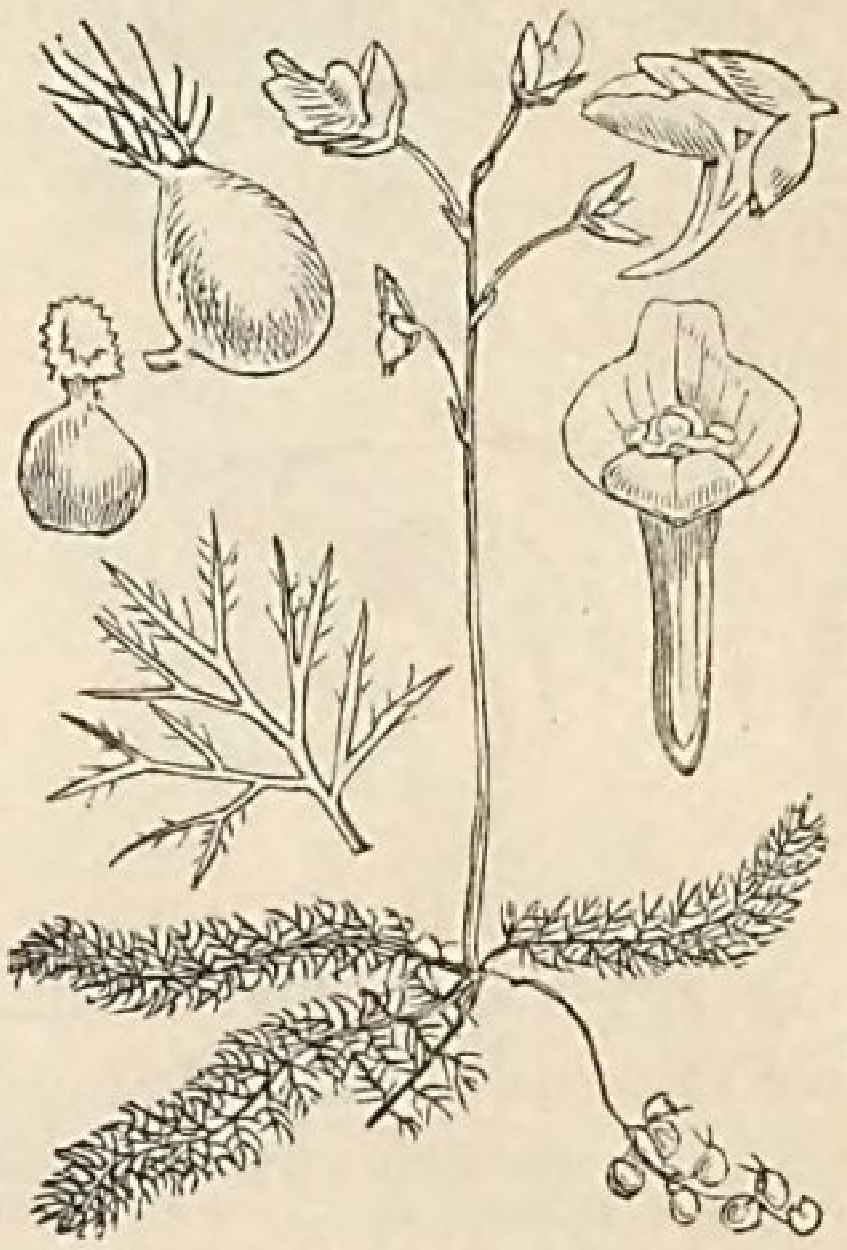
Fine lange verkannte, der vorigen ähnliche Art, bei welcher die Blütenstiele 4—5mal länger als ihre Deckblättchen, die Blüten kleiner, citronengelb,

die Oberlippe eiförmig länglich, stumpf oder schwach ausgerandet, 2—3mal länger als der rundliche Gaumen, ist U. neglecta *Lehm.* (U. spectabilis *Madauss.*)

2. **Kleiner Wasserschlauch. Utricularia minor** *Linn.* (Fig. 676.). Ist in allen Teilen kleiner als der gemeine W., die flutenden Zweige sind sehr dünn, bei den schwimmenden blühenden Pflanzen gewöhnlich 0,04 bis 0,06 m. lang, bei den unfruchtbaren oft viel länger und verflochten verästelt. Die Blätter im Umrisse kurz eiförmig, klein, sehr fein, mit gabeligen, vielspaltigen Zipfeln, stehen nach allen Seiten hin ab, sind ungewimpert, tragen selten mehr als 1 bis 2 Schläuche oder entbehren solche völlig. Blüten gewöhnlich halb so gross als bei voriger Art, blassgelb. Unterlippe eiförmig, an der Seite zurückgerollt, der Sporn gewöhnlich verkümmert zu einer kurzen Auftreibung. Oberlippe ausgerandet, so lang als der Gaumen. Fruchtstiel zurückgebogen.

Ist ebenfalls weit verbreitet an ähnlichen Stellen über Mitteleuropa, russisch Asien und Nordamerika, geht jedoch nicht so weit nach Süden als der gemeine W. Juni—August.

Eine als Art unterschiedene Form, welche in allen Teilen stärker, mit kreisrunder, flacher Unterlippe ist U. Bremii *Heer.* (U. pulchella *C. B. Lehmann.*)


Fig. 677.

3. **Mittler Wasserschlauch. Utricularia intermedia** *Hayne.* (Fig. 677.). Hält in der Grösse die Mitte zwischen beiden vorigen Arten, weicht von beiden ab durch den obern Blattbüschel, welcher keine Blasen trägt. Letztere finden sich am Ende der tieferen blattlosen Zweige. Blätter zweizeilig, gabelspaltig-vielteilig, im Umrisse nierenförmig, mit borstlichen, dornig fein gezähnelten Zipfeln. Die Blüten sind hellgelb, grösser als beim kleinen W., haben einen deutlichen Sporn. Oberlippe doppelt so lang als der Gaumen, ungeteilt.

In Mittel- und Westeuropa, jedoch seltener als vorige Arten; in Deutschland stellenweise, selten. ♃ Juli—August.

XLIX. Familie. Oelbaumgewächse. Oleaceae.

(Jasminaceae.) Bäume, Sträucher oder Kletterpflanzen mit gegenständigen, selten wechselständigen Blättern, welche unzerteilt, einfach oder gefiedert sind. Blüten gewöhnlich in endständigen Trauben oder Büscheln. Kelch und Blumenkrone regelmässig 4- bis 5teilig, selten fehlend. Staubgefässe 2. Fruchtknoten und Frucht zweifächerig, jedes Fach mit 1—2 Samen. — Eine Familie, welche fast über die ganze Erde verbreitet ist.

Blumenkrone fehlend oder 4blättrig. Kelch fehlend oder 4teilig.
 Frucht geflügelt, 2fächerig, 2samig 1. Fraxinus.
Blumenkrone verwachsenblättrig, 4spaltig. Kelch 4zähnig.
 Frucht eine 2fächerige, 2klappige Kapsel 2. Syringa.
 Frucht eine 2fächerige, 1—2samige Beere 3. Ligustrum.
 Frucht eine 2fächerige, meist einsamige Steinfrucht . 4. Olea.

I. Esche. Fraxinus.

Bäume mit gefiederten Blättern und trockner Schliessfrucht, welche an der Spitze sich in einen langrunden Flügel verlängert, am Grunde mit zwei Fächern, jedes mit einem Samen. Kelch und Blumenkrone fehlen oder sind vorhanden und dann 4teilig. Eine kleine Gattung, welche der nördlichen Halbkugel ausserhalb der Wendekreise angehört.



Fig 678

1. **Gemeine Esche. Fraxinus excelsior** *Linn.* (Fig. 678.). (Edelesche.) Starker, schöner Baum von 20 m. Höhe, mit gegenständigen, sommergrünen, gefiederten Blättern, je mit 7—11 eirund-lanzetttlichen gezähnten Fiederblättchen. Die Blüten kommen zeitig vor den Blättern und erscheinen zunächst wie ein Büschel Staubgefässe aus den gegenständigen Knospen der vorjährigen Zweige, jeder Büschel am Grunde umgeben von kleinen, wolligen Schuppen. Bei näherer Prüfung findet man eine Anzahl eine Traube bildender Blütenstiele, von denen manche nur 2 Staubgefässe tragen (männliche Blüten), andere zwischen denselben noch einen Stempel mit schlankem Griffel und kopfiger Narbe besitzen (zweigeschlechtige Blüten). Kelch und Blumenkrone fehlen. Der Fruchtflügel wird bis 0,05 m. lang.

In Wäldern durch das gemässigte Europa und Westasien, nördlich bis Skandinavien. In Deutschland oft in der Nähe der Dörfer, besonders an Fluss- und Bachufern angepflanzt. ♄ April—Mai. Das harte, zähe und biegsame Holz ist eben so gutes Bauholz, wie zu Wagnerarbeiten, Ladestöcken, Peitschenstielen u. dergl. mehr gesucht. Die Blätter sind gutes Futter für Schafe und Ziegen.

In Gärten werden mehrere Spielarten gepflegt, so die Traueresche (F. pendula) mit hängenden Zweigen, die Goldesche (aurea) mit goldgelber Zweigrinde, die krausblättrige Esche (crispa), auch eine Form mit einfachen eiförmigen Blättern (simplicifolia) u. a.

2. **Manna-Esche. Fraxinus Ornus** *Linn.* (Ornus europaea *Pers.*) Ein 3—7 m. hoher Baum mit gegenständigen, unpaarig gefiederten, kahlen Blättern, jedes mit 7 gestielten, langrund lanzettlichen, zugespitzten, gesägten Fiederblättern. Blüten in endständigen, pyramidenförmigen Sträussen, mit 4teiligem Kelch und 4blättriger, weisser, wohlriechender Blumenkrone. Flügelfrüchte länglich, grün.

In Bergwäldern von Krain, Kärnthen, Südtirol, der südlichen Schweiz, ausserdem in Gärten. ♄ Mai—Juni. Der austretende Saft liefert die als Purgiermittel übliche Eschen-Manna.

II. Flieder. Syringa.

Sträucher mit gegenständigen einfachen Blättern. Kelch 4zähnig. Blumenkrone unten röhrenförmig, der Saum ausgebreitet, 4spaltig. Frucht eine trockne, zweifächerige, zweiklappige Kapsel.

1. **Gemeiner Flieder. Syringa vulgaris** *Linn.* Strauch von 3—7 m. Höhe. Blätter gegenständig, kurz gestielt, herzförmig, zugespitzt, ganzrandig. Blüten in endständigen, dichten, pyramidenförmigen Sträussen, lila, violett oder weiss, wohlriechend.

In Wäldern des südöstlichen Europa; in Deutschland als Zierstrauch häufig und stellenweise verwildert. ♄ Mai—Juni.

Ausserdem werden der persische Fl. (S. persica *L.*) mit kleinern Blüten und kleinern Blättern, und der chinesische Fl. (S. chinensis *Willd.*) mit grössern Blüten in den Gärten gepflegt.

III. Rainweide. Ligustrum.

Sträucher mit gegenständigen, einfachen Blättern und kleinen, weissen Blüten. Kelch schwach 4zähnig. Blumenkrone 4lappig, mit kurzer Röhre. Staubgefässe 4, klein. Frucht eine Beere mit 2 Fächern, jedes 1—2samig. Die wenigen ausländischen Arten gehören vorzugsweise Ostasien an.

1. **Gemeine Rainweide. Ligustrum vulgare** *Linn.* (Fig. 679.). Strauch von 2—3 m. Höhe, mit langen, rutenförmigen Zweigen. Blätter fast immergrün, lanzettlich bis langrund, ganzrandig, kurz gestielt. Blüten in kurzen, dichten Trauben am Ende der Zweige. Beeren schwarz, kugelig bis fast eirund.

In Hecken und Gebüschen verbreitet über den grössten Teil von Europa und Westasien, nördlich bis Skandinavien, besonders auf kalkhaltigem Boden, häufig auch angepflanzt. ♄ Juni—Juli. Das Holz zu Drechslerarbeiten, die Beeren zum schwarz und grün färben.



Fig. 679.

Die nahe verwandte Steinlinde (Phillyrea media *L.*), ein mannshoher, immergrüner Strauch mit gegenständigen, langrund bis eilanzettlichen, schwach gesägten Blättern, kleinen, gelblichweissen Blüten in achselständigen Büscheln und schwarzen, kugelig eiförmigen, bespitzten, beerenartigen Steinfrüchten, kommt nur an der Südgrenze Tirols vor.

IV. Oelbaum. Ólea.

Bäume mit immergrünen, gegenständigen, einfachen Blättern. Blüten in achselständigen Trauben. Kelch klein, 4zähnig, hinfällig. Blumenkrone kurzglockig, mit 4spaltigem Saum. Staubgefässe 2, am Grunde der Kronenröhre befestigt. Fruchtknoten zweifächerig, in jedem Fache 2 hängende Eichen. Narbe fast sitzend, 2spaltig. Frucht eine beerenähnliche Steinfrucht mit einer knöchernen Schale, 2 Fächern, aber meist einsamig. — Die meisten Arten gehören dem wärmern Asien und Afrika an.

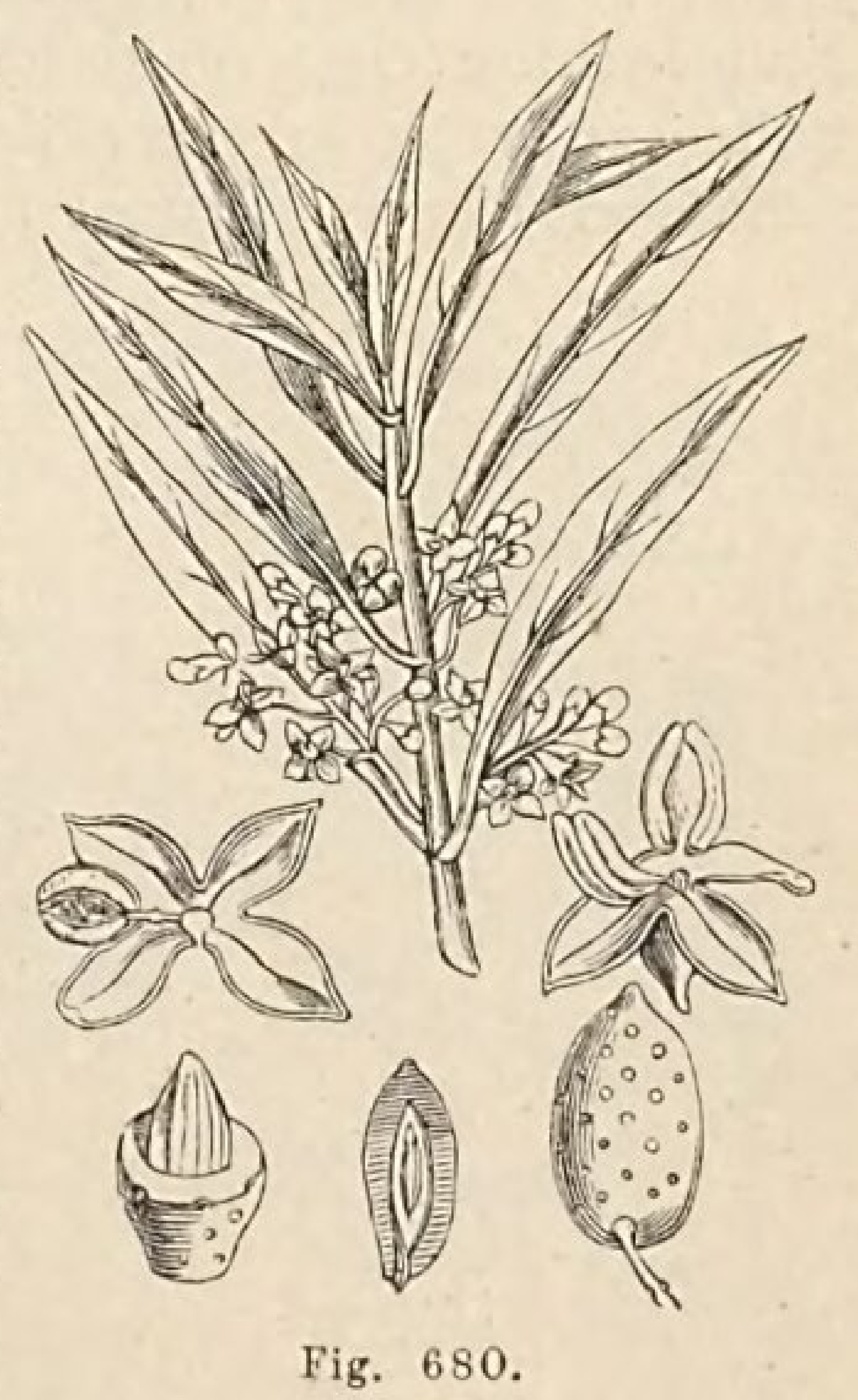


Fig. 680.

1. **Gemeiner Oelbaum. Olea europaea** *Linn.* (Fig. 680.). Baum oder Strauch mit rutenförmigen Zweigen. Blätter gegenständig, kurz gestielt, länglich bis lanzettlich, am Rande umgebogen, oberseits dunkelgrün, unterseits filzig weissgrau. Blüten in achselständigen Trauben, klein, gelblich weiss, unscheinbar, wohlriechend. Stein-

früchte länglich oder kugelig, hellgrün bis schwarzgrün oder schwarz, bei Kulturformen selbst bis taubenei-gross. Fruchtfleisch grünlich weiss, bei der Reife widerlich, bitter.

An sonnigen Hügeln des Mittelmeergebietes, in Südkrain, Südtirol und der südlichen Schweiz angepflanzt. ♄ Juni—Juli. Die Früchte, Oliven, unreif mit Gewürz in Essig eingemacht, liefern reif das Baumöl (Provenceröl), das Holz ist sehr schön, dichtfaserig, fein, gelb, gibt gutes Nutzholz.

Die nahen verwandten Arten des echten Jasmin (Jasminum officinale *Linn.* und J. fruticans *L.*) mit angenehm stark duftenden weissen oder gelben Blumen kommen nur an der Südgrenze der Schweiz einzeln verwildert vor.

L. Familie. Hundsgiftgewächse. Apocynaceae.

Eine grosse Familie, vorzugsweise den Ländern zwischen den Wendekreisen angehörig. Blumenkrone regelmässig, in der Knospenlage schief gedreht, abfallend, 5spaltig. Staubgefässe 5, frei. Staubbeutel in 2 Längsritzen aufspringend. Blütenstaub staubartig (nicht zusammengeklebt). Fruchtknoten zweifächerig, beim Reifen oft in 2 Kapseln gesondert, während die Griffel oder Narben verbunden bleiben.

I. Sinngrün. Vinca.

(Immergrün, Wintergrün.) Kräuter mit gegenständigen, ganzrandigen Blättern und blauen, violetten oder weissen Blüten, welche einzeln in den Blattachseln stehen. Kelch frei, tief in 5 schmale Zipfel geteilt. Blumenkrone mit walzenförmiger bis trichterförmiger Röhre und flach ausgebreitetem Saume, welcher in 5 schiefe Abschnitte geteilt ist. Staubgefässe 5, in der Blumenröhre eingeschlossen. Fruchtknoten 2, am Grunde getrennt, an der Spitze zu 1 Griffel vereinigt, letzterer mit langrunder, in der Mitte eingeschnürter Narbe. Frucht besteht aus 2 länglichen Kapseln, jede einfächerig, grünlich, bei der Reife an der Innenseite in einer Längsnaht aufspringend. Samen zahlreich, ohne Samenwolle.



Fig. 681.

1. **Kleines Sinngrün. Vinca minor** *Linn.* (Fig. 681.). Stengel liegend, holzig, wurzelnd, bis 0,3 m. lang, die Blütenäste aufrecht. Blätter gegenständig, sämtlich lanzettlich langrund, kahl, die obersten fast wirtelig genähert. Blüten einzeln in den Blattwinkeln, gestielt. Blumenkrone gegen 0,02 m. breit, hellblau, hellviolett, selten weiss, mit kahlen Zipfeln.

Auf steinigem, schattigem Boden in Laubwäldern, an Felsen und Hecken, in Deutschland nicht selten; auch in Gärten als Zierblume. ♃ April—Mai.

2. **Grosses Sinngrün. Vinca major** *L.* Dem vorigen ähnlich, aber die unteren Blätter herzeiförmig, obere lanzettlich, am Rande meist gewimpert. Blumenkrone bis 0,03 m. breit, violett, mit gewimperten Zipfeln.

Als Zierblume in Gärten, nur in Südtirol und Südkrain, stellenweise verwildert. ♃ April—Mai.

3. **Krautartiges Sinngrün. Vinca hercacea** *Waldst.* u. *Kit.* Stengel krautartig, zu mehreren aus dem Wurzelstock, niederliegend, nicht wurzelnd. Untere Blätter eiförmig, obere lanzettlich, die jüngern am Rande rauh. Blumen blau, Kronenzipfel gewimpert.

Am Bisamberge bei Wien. ♃ April—Mai.

Der nahe verwandte Oleander (Nerium Oleander *L.*), in Deutschland häufig als Topfpflanze gezogen, gehört dem Mittelmeergebiet an und soll an der Westseite des Gardasees wild oder verwildert vorkommen. — Der rosenrot blühende Hundstod (Apocynum venetum *L.*) kommt am sumpfigen Meeresufer bei Triest vor.

LI. Familie. Seidenpflanzengewächse. Asclepiadaceae.

Die meisten Gewächse dieser grossen Familie gehören den heissen Ländern an, sind meist windende, seltener aufrechte Kräuter oder Sträucher, oft mit Milchsaft, mit regelmässiger 5spaltiger Blumenkrone, die in der Knospenlage gedreht oder seltener klappig ist und später abfällt. Staubgefässe 5, am Grunde der Blumenkrone eingefügt, oft unter sich mit den Fäden verwachsen. Staubbeutel 2—4fächerig. Der Blütenstaub in wachsartige Massen zusammengeballt, welche sich an die 5 Drüsen der grossen fünfkantigen Narbe anheften. Fruchtknoten 2, Griffel 2, jedoch durch die gemeinsame Narbe verbunden.

I. Schwalbenwurz. Cynanchum.

Stauden mit gegenständigen, unzerteilten Blättern. Blüten in langgestielten Schirmtrauben. Blumenkrone radförmig, 5teilig. Die 5 Staubgefässe am Grunde zu einem fünflappigen Körper verwachsen.

1. **Gemeine Schwalbenwurz. Cynanchum Vincetoxicum** *R. Br.* (Fig. 682.). (Asclepias Vincetox. *Linn.*, Vincetoxicum officinale *Mnch.*, V. album *Aschrsn.*) Der ausdauernde Wurzelstock treibt mehrere aufrechte, 0,3—0,5 m. hohe Stengel, die mitunter oberwärts windend und dann bis 1,6 m. hoch werden. Blätter gegenständig, kurzgestielt, herzförmig bis eiförmig länglich, die obersten eilanzettförmig, am Grunde gewimpert. Blüten gelblichweiss, widerlich duftend, langgestielte, end- und achselständige Schirmtrauben bildend. Früchte lang zugespitzte gedoppelte Balgkapseln. Samen mit einem Haarbüschel.

Auf steinigen bebuschten Hügeln, zerstreut, stellenweise häufig. ♃ Mai—Juli. Giftig, ehedem als Arzneimittel gebräuchlich, radix Vincetoxici.


Fig. 682.

Eine Form Südtirols und Krains, deren Blätter länglich lanzettlich, am Grunde herzförmig, ist C. laxum *Bartl.* — Hierher gehören auch die als Zierpflanzen

gepflegten: Seidenpflanze aus Nordamerika (Asclepias Cornuti *Dec.* — A. syriaca *Linn.*) und die Wachs- oder Porzellanblume (Hoya carnosa *R. Br.*).

LII. Familie. Enziangewächse. Gentianaceae.

Bittere, gewöhnlich kahle Kräuter mit gegenständigen, ganzrandigen Blättern, ohne Nebenblätter. Blüten in endständigen, gabeligen Trauben oder Rispen, mit einzelner Blüte in den Gabelteilungen. Kelch 4-, 5-, seltener 6- oder 8teilig. Blumenkrone regelmässig, mit gerader, offener Röhre, die mitunter sehr kurz ist, und einem ausgebreiteten Saum, der in eben so viel Zipfel geteilt wie der Kelch, in der Knospenlage gewöhnlich schief gedreht. Staubgefässe eben so viele als Kronzipfel, mit diesen abwechelnd. Fruchtknoten einfächerig, selten zweifächerig. Die vielsamige Kapsel öffnet sich in 2 Klappen. — Eine sehr grosse, gut begrenzte Familie, deren Arten über die ganze Erde verteilt, hauptsächlich in der gemässigten Zone und auf den Gebirgen, mit manchen Arten bis zur Schneegrenze emporsteigend.

1. Gruppe: Echte Gentianeen. Blätter gegenständig. Landpflanzen.

A. *Staubgefässe 4—5.*

a. Griffel fadenförmig, Narbe kopfig.
Blütenteile 4zählig. Blumenkrone röhrig 1. Cicendia.
Blütenteile 5zählig. Blumenkrone trichterförmig 2. Erythraea.

b. Griffel sehr kurz oder fehlend.
Blumenkronzipfel ohne Honiggruben. Griffel 2 oder 1 mit 2 Narben . . 3. Gentiana.
Blumenkronzipfel am Grunde mit 2 gewimperten Honiggruben. Narben sitzend 4. Sweertia.
Blumenkronzipfel ohne Honiggruben. Narben sitzend, an den Klappenrändern mit Papillen herablaufend 5. Lomatogonium.

B. *Staubgefässe 8.*
Kelch und Blumenkrone 8teilig . . . 6. Chlora.

2. Gruppe: Menyantheen. Blätter wechselständig. Sumpf- oder Wasserpflanzen.

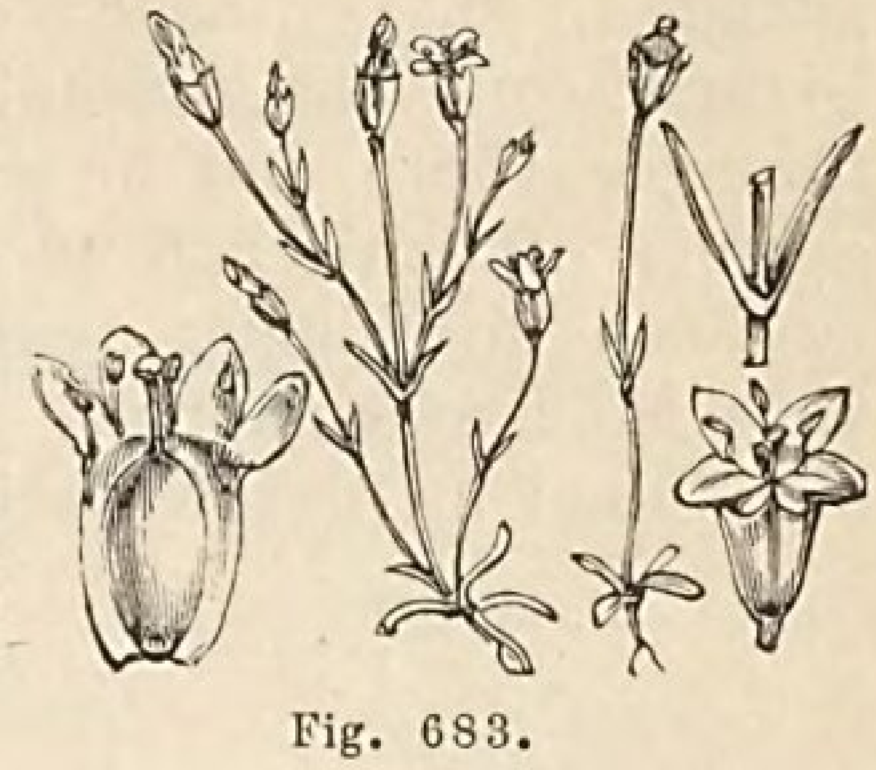
Blumenkrone trichterförmig mit 5teiligem, innen bärtigem Saume 7. Menyanthes.
Blumenkrone radförmig mit 5teiligem Saume und bärtigem Schlunde . . . 8. Limnanthemum.

I. Bitterblatt. Cicéndia.

Sehr kleine Sommergewächse, dem Enzian ähnlich, jedoch abweichend durch die abfallenden Griffel, vom Tausendgüldenkraut durch die kurze, breitere Kronenröhre und die Vierzahl der Blütenteile. Blüten einzeln, endständig. Narbe kopfförmig, Kapsel 2fächerig, der Länge nach aufspringend. — Die wenigen Arten sind europäisch.

1. **Fadenförmiges Bitterblatt. Cicendia filiformis** *Delarbre*. (Fig. 683.). (Gentiana fil. *Linn.*, Exacum fil. *Willd.*) Stengel fadenförmig, 0,04 m. hoch, mit wenig Paaren kleiner, schmallanzettlicher Blätter am Grunde, entweder einfach und einblütig oder in 2 bis 3 Zweige geteilt, jeder mit einzelner, kleiner, goldgelber Blüte. Kelch glockig, mit 4 breiten, kurzen Zähnen. Blumensaum 4teilig. Kapsel kugelig, einfächerig.

Auf feuchten, sandigen Triften, besonders häufig in Spanien und Westfrankreich, nördlich bis Dänemark, in Südeuropa östlich bis Sizilien. In Deutschland im Nordwesten, von der Nahe, der Wetterau (Hanau) und dem Niederrhein durch Westfalen, Hannover, Braunschweig bis Holstein und Mecklenburg. 1jährig. Juli—August.

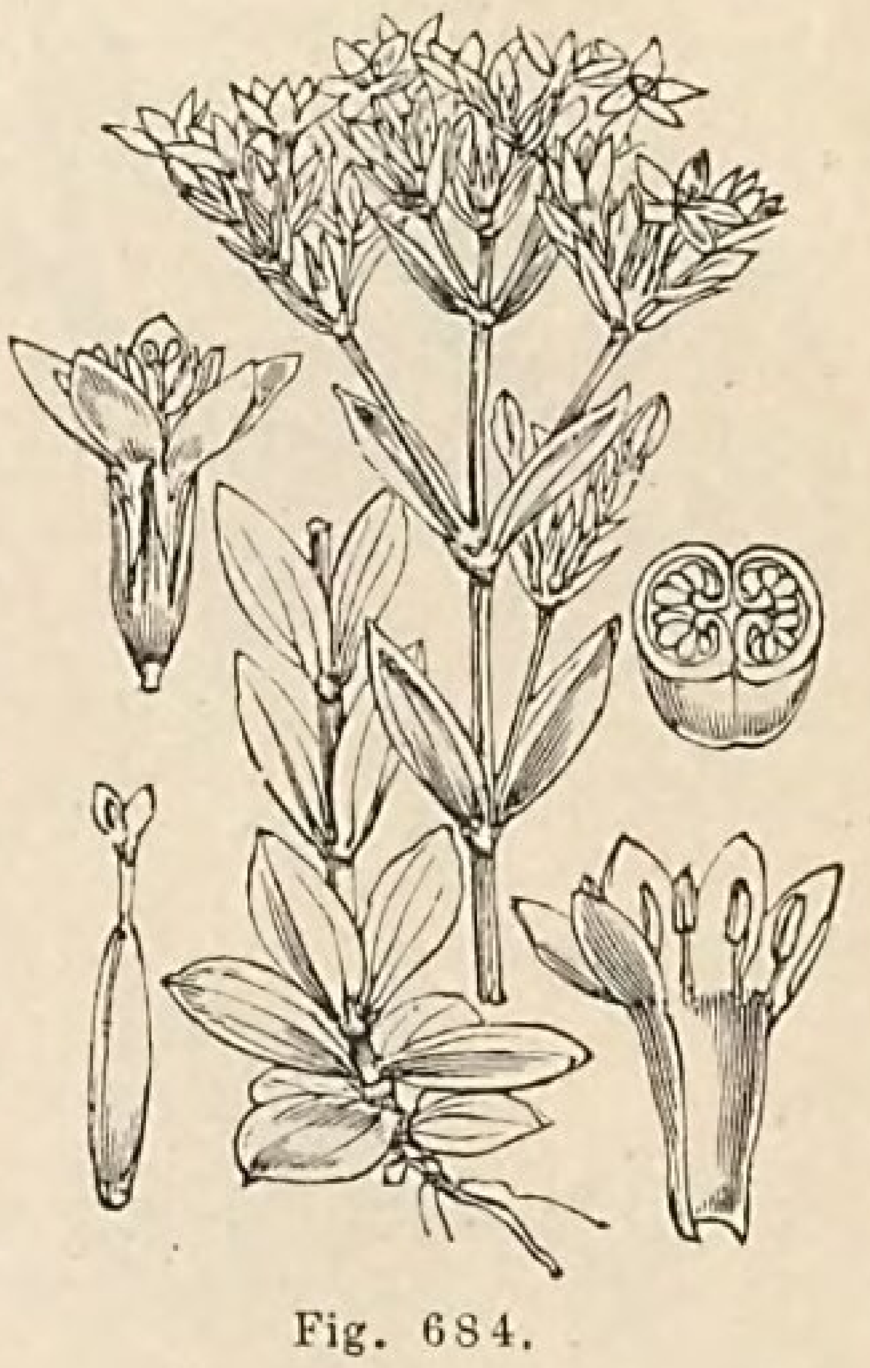

Fig. 683.

II. Tausendgüldenkraut. Erythraea.

Sommergewächse mit roten oder bei ausländischen Arten mit blassgelben Blüten, vom Enzian abweichend durch den tiefer geteilten Kelch, den abfallenden Griffel, die nach dem Ausstäuben spiralig gewundenen Staubbeutel und durch die Kapsel, deren samentragende Klappenränder sich in der Mitte einwärts biegen und so 2 Fächer bilden.

1. **Gemeines Tausendgüldenkraut. Erythraea Centaurium** *Pers.* (Fig. 684.). (Gentiana Cent. *Linn.*) Aufrechtes Sommergewächs, 0,02 bis 0,3 m. hoch, meistens im obern Teile verzweigt. Untere Blätter gewöhnlich breit eirund, eine grundständige Rosette bildend, obere paarweise entfernt stehend, eirund bis langrund bis schmallinealisch. Blüten hellfleischrot bis dunkelpurpurrot, meistens zahlreich in einer gipfelständigen, wiederholt gabelteiligen Traube oder Rispe. Kelchzipfel 5, schmal linealisch. Blumenkrone mit schlanker Röhre und ausgebreitetem 5teiligem Saum.

Auf Wiesen und sandigen Plätzen, in offnen Waldungen weit verbreitet über Europa und Mittelasien, nördlich bis Südschweden; in Deutschland häufig. ♃ Juli—August. Bitter schmeckend. Offic. herba Centaurii minoris.


Fig. 684.

Mehrere Formen sind als besondere Arten benannt worden: bei der gemeinen Form bleiben die Aeste des grossblumigen Blütenstandes von gleicher Höhe. — Niedliches T., E. pulchella *Fr.* Stengel sehr ästig, Blätter eiförmig, 5nervig, Blüten gross, blattwinkelständig, gestielt. — Schmalblättriges T., E. linariifolia *Pers.* (E. littoralis *Fr.* — E. angustifolia *Wallr.*) Stengel einfach, Blätter linealisch, 3nervig. Aeste des Blütenstandes anfänglich gleichhoch, später rispig verlängert, mit entfernt stehenden Blüten. An der Seeküste und salzhaltigen Orten.

III. Enzian. Gentiana.

Sehr bittere Kräuter mit gegenständigen, ganzrandigen Blättern, gelben, roten oder blauen Blüten, welche entweder einzeln endständig oder in pyra-

midenförmiger oder langrunder Rispe oder kopfigen Büscheln gestellt sind; die unteren oft blattachselständig. Kelch röhrenförmig, oft kantig, selbst geflügelt, mit 5, seltener 4 Zipfeln, die selten bis zur Mitte getrennt sind. Blumenkrone mit walzenförmiger oder trichterförmiger bis schmal glockenförmiger Röhre und ausgebreitetem Saume, welcher in 5, seltener in 4 Zipfel geteilt; oft zwischen je 2 Lappen eine Falte, ein Zahn oder ein kleiner, zuweilen geschlitzter, einen Bart bildender Lappen. Staubgefässe eben so viele als Kronenlappen, auf der Kronenröhre eingefügt. Griffel nach dem Verblühen an der Kapsel bleibend. Kapsel einfächerig; die Samen an den einwärtsgebogenen Klappenrändern befestigt, sehr klein, zusammengedrückt, oft mit häutigem Rande.

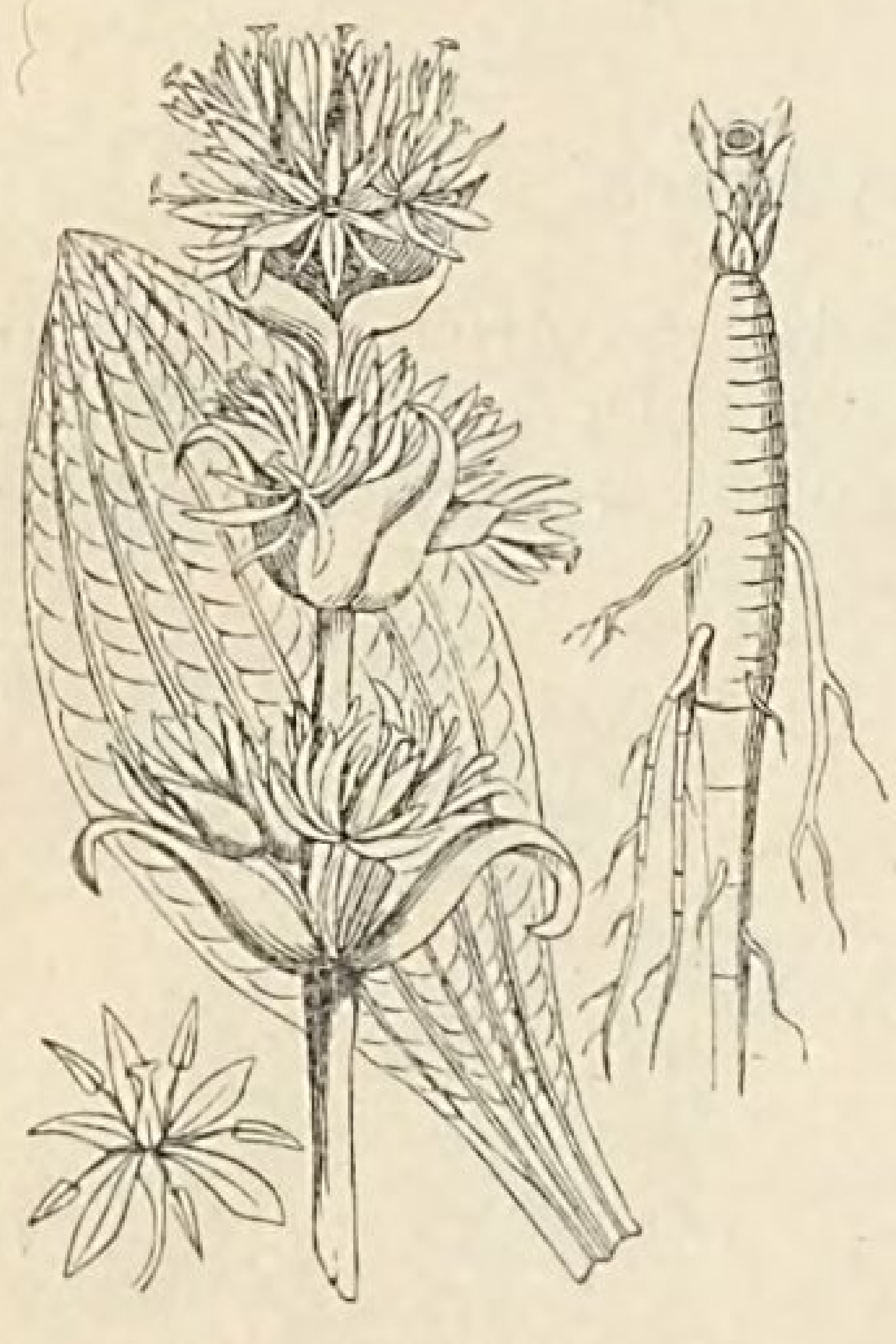


Fig. 685.

Eine artenreiche Gattung, ausgebreitet über die nördliche Halbkugel der alten und neuen Welt, besonders auf den Gebirgen und auf diesen selbst bis in die Tropenzone dringend.

A. Zipfel der Blumenkrone ungefranst.

a. Schlund der Blumenkrone kahl. Blumenkrone radförmig oder fast glockig mit keulenförmiger Röhre.

1. Blüten in Quirlen oder Köpfchen.

* Kelch der Länge nach gespalten.

1. **Gelber Enzian. Gentiana lutea** *Linn.* (Fig. 685.). Wurzel walzenförmig, dick, geringelt; der steif aufrechte Stengel 0,6—1,3 m. hoch. Untere Blätter rinnig gestielt, breit eiförmig, zugespitzt, 5nervig, bis 0,15 m. lang und 0,08 m. breit; die obersten mit herzförmigem Grunde sitzend, halbumfassend. Blüten in achselständigen Büscheln, welche Scheinwirtel bilden. Kelch scheidenartig, an einer Seite aufgeschlitzt. Krone radförmig, 5teilig, ohne Schlundbart, gross, schön gelb, mit lanzettlich verschmälerten spitzen Zipfeln, welche dreimal so lang sind als die Röhre.

Auf den Alpen Süddeutschlands und der Schweiz, einzeln im Schwarzwald, in den Vogesen, der schwäbischen Alp, selten bei Würzburg, in Thüringen (bei Arnstadt). ♃ Juli—September. Offic. rad. Gentianae rubrae. In den Alpen wird aus der bittern Wurzel ein geistiges Getränk, Enzianwasser, destilliert.

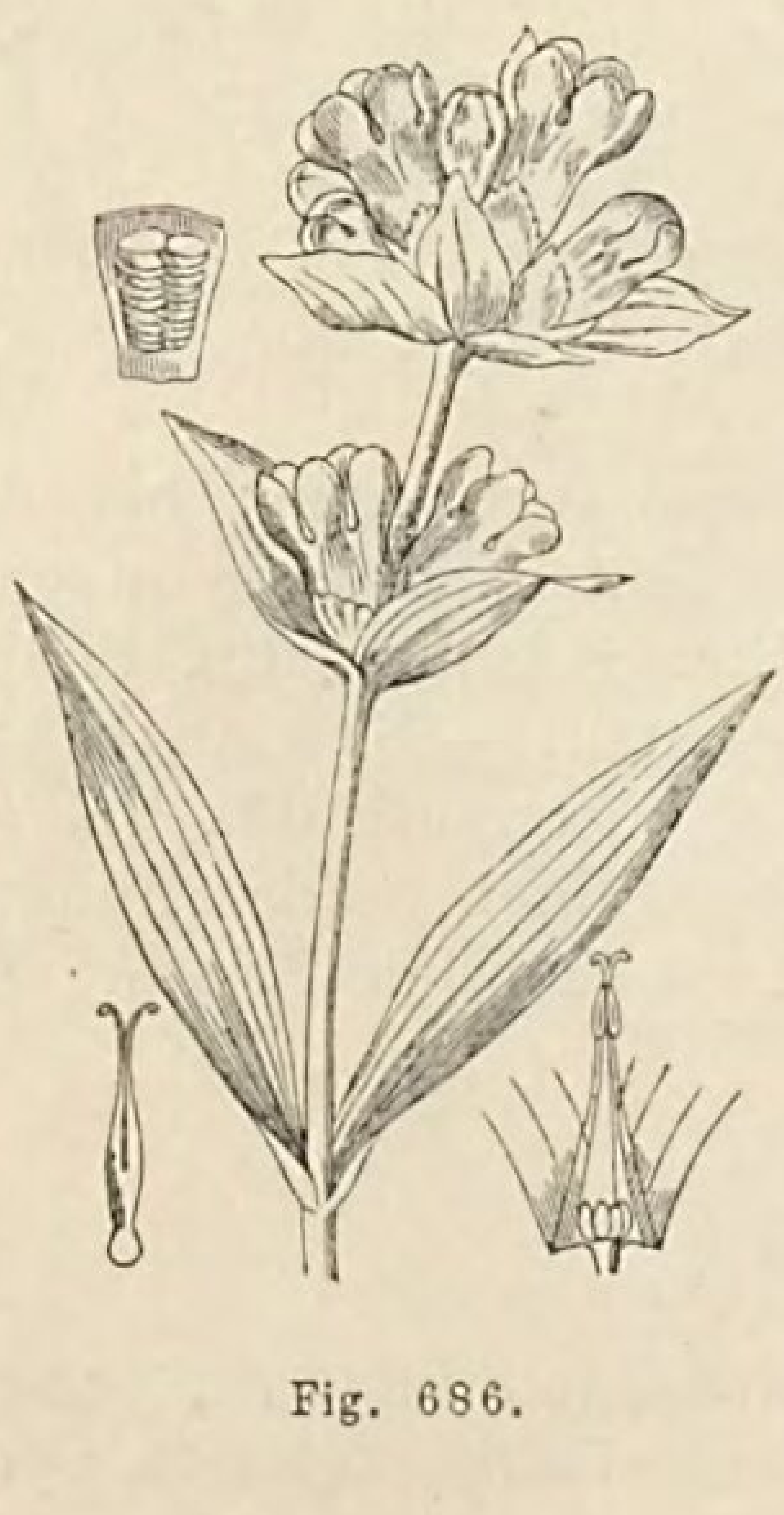


Fig. 686.

2. **Roter Enzian. Gentiana purpurea** *Vill.* (Fig. 686.). Wurzel dick, rund, treibt mehrere 0,3—0,6 m. hohe grünrote Stengel, welche unten walzenförmig, oben schwach vierkantig sind. Grundständige Blätter rinnig gestielt, eiförmig bis langrund, zugespitzt, stark 5nervig, 0,04 bis 0,08 m. lang und 0,02—0,04 m. breit, stengelständige sitzend, eilanzettlich, zugespitzt. Blüten zu 3 bis 4 in endständigem, von den obersten Blättern umhülltem Büschel. Kelch häutig, der Länge nach gespalten, mit spitzen Zähnen.

Blumenkrone glockig, meist mit 6 Zipfeln, über 0,02 m. lang, etwas lederartig, purpurrot mit gelber Röhre. Falten zwischen den Zipfeln abgestutzt. Samen mit Hautrand.

Auf Kräutermatten der süddeutschen und schweizer Alpen, stellenweise, selten: in Tirol, Vorarlberg, Allgäu. ♃ Juli—August. Wurzel bitter und wie bei der ersten Art benützt.

** Kelch glockig, fast gleichmässig gezähnt.

3. **Ungarischer Enzian. Gentiana pannonica** *Scop.* Stengel 0,15 bis 0,5 m. hoch. Untere Blätter 5—7nervig, eirund bis langrund, kurz gestielt, obere lanzettförmig, scheidig sitzend. Blüten in dichten Wirteln, in den Achseln der obersten Blätter und kopfig am Stengelende. Kelch lederig, Blumenkrone purpurviolett, schwarz punktiert, mit gelber, 0,03 m. langer Röhre und 0,04 m. breitem Saum.

Auf Krautplätzen und hochgelegenen Wiesenflecken der süddeutschen Alpen: Oberbayern, Nordtirol, Salzburg, Krain. ♃ Juli—September.

4. **Punktierter Enzian. Gentiana punctata** *Linn.* Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch. Blätter eirund oder länglich eirund. Blüten 0,02 m. lang, keulig glockenförmig, bald einfarbig gelb (G. campanulata *Jacq.*), bald dunkelrot bis schwarz punktiert.

Auf sonnigen Krautstellen der Alpen in Oberbayern, Salzburg, der Schweiz, auf dem böhmischen und bayerischen Walde, dem mährischen Gesenke (am Hockschar). ♃ Juli—September.

Zwischen diesen 4 Arten kommen mehrfach Bastardformen vor, welche bald mehr der einen, bald der andern Stammart ähneln, so G. Gaudiniana *Thom.*, G. spuria *Lebert.*, G. Charpentieri *Thom.*, G. Thomasii *Hall. fil.* u. a.

5. **Kreuz-Enzian. Gentiana cruciata** *Linn.* Stengel 0,15—0,5 m. hoch. Blätter länglich lanzettlich, 3nervig, am Grunde scheidenartig verbunden. Blüten in dichten Scheinwirteln, die obersten kopfförmig zusammengedrängt, sitzend. Kelch glockig, Blumenkrone 0,03 m. lang, mit keulenförmiger Röhre und 4spaltigem Saum, innen himmelblau, aussen grünlichblau.

An trocknen Hügeln, auf Wiesen, an Wegen, besonders auf Kalkboden; durch Deutschland zerstreut, stellenweise. ♃ Juli—September.

2. Blüten einzeln, blattwinkel- oder endständig.

6. **Schwalbenwurzähnlicher Enzian. Gentiana asclepiadea** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter eilanzettförmig, langzugespitzt, 5nervig. Blüten gegenständig, gestielt, eine lange, beblätterte Traube bildend. Blumenkrone keulenförmig röhrig, 5spaltig, bis 0,04 m. lang, dunkelhimmelblau, inwendig mit dunklern Punkten, seltener gelblichweiss.

Auf Waldwiesen, an feuchten Bergabhängen, in schattigen Thälern der süddeutschen und schweizer Alpen, in den Vogesen, der Lausitz (Tafelfichte) und dem Riesengebirge. ♃ August—September.

7. **Fröhlichs-Enzian. Gentiana Froelichii** *Hladn.* Stengel 0,01 bis 0,02 m. hoch. Blätter lanzettlich bis lineallanzettlich, einnervig, gehäuft, die unteren mit häutiger, oben erweiterter Scheide. Blüten einzeln, gipfelständig, 0,02 m. lang, blassblau; Röhre gelblich, nicht punktiert, glockig keulenförmig, nicht gebartet. Staubbeutel zusammengewachsen. Griffel halb so lang als der Fruchtknoten. Narbe länglich.

Auf den höchsten Alpenjochen Krains. ♃ August—September.

8. **Wiesen-Enzian. Gentiana Pneumonanthe** *Linn.* (Fig. 687.). Stengel einfach, aufrecht, 0,15—0,30 m. hoch. Unterste Blätter schuppen-

förmig, obere lanzettlich-linealisch, stumpf, einnervig, dicklich. Blüten fast sitzend, einzeln oder zu mehreren, gegenständig oder wechselständig, eine lockere, einseitswendige Traube bildend. Kelchzähne schmal. Blumenkrone bis 0,03 m. lang. Schlund ohne Bartbesatz. Saum 5spaltig, Zipfel kurz und breit; innen dunkelhimmelblau, mit 5 grünpunktierten Streifen, selten weiss.

Auf feuchten, torfigen Wiesen verbreitet durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland zerstreut, stellenweise. ♃ Juli—Oktober.



Fig. 687.

Eine einblütige niedere Form mit lineallanzettlichen Blättern ist G. angustifolia *Vill.*

9. **Durchscheinender Enzian. Gentiana frigida** *Hnke.* Stengel 0,02—0,03 m. lang. Blätter lanzettlich linealisch, einnervig, gehäuft; die untern mit häutiger, oben erweiterter Scheide. Blüten 1 bis 2, fast sitzend. Blumenkrone gelblich weiss, schwärzlich punktiert, innen mit 5 bläulichen Streifen. Röhre keulig glockenförmig, nicht gebartet. Staubbeutel frei. Griffel vielmal kürzer als der Fruchtknoten.

Auf hohen Granitalpen in Steiermark. ♃ August—September.

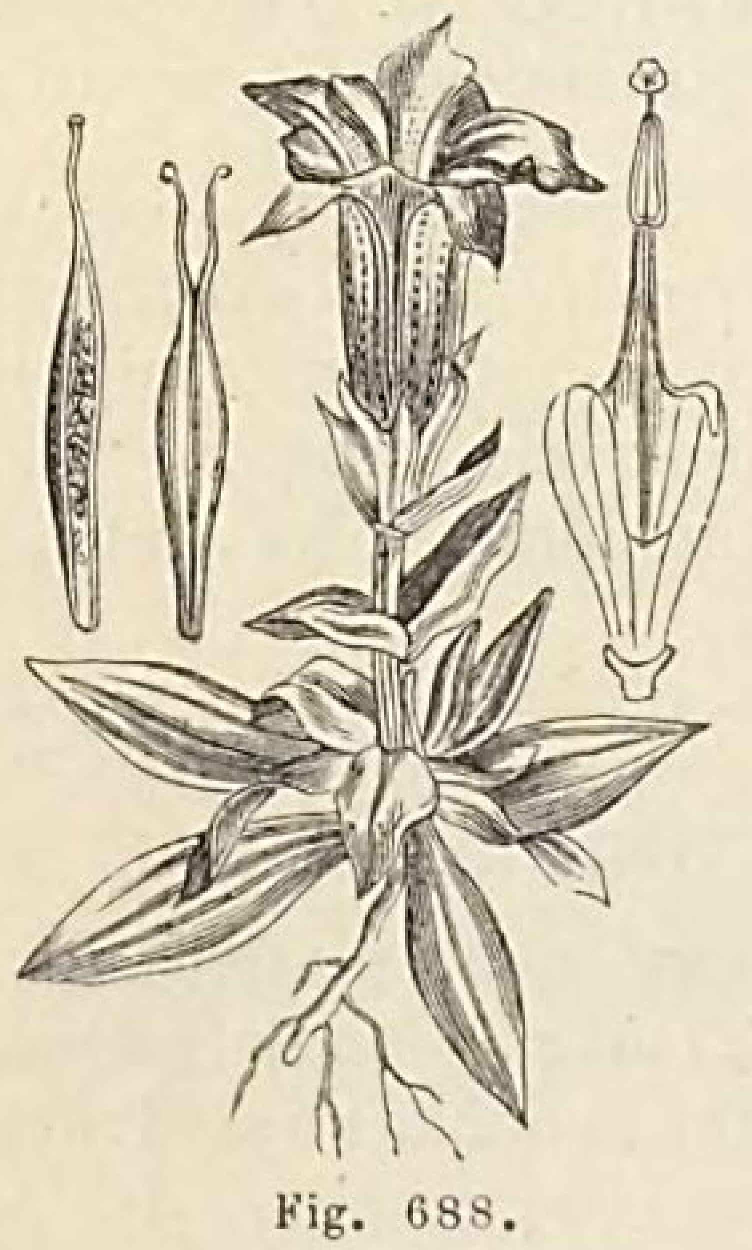


Fig. 688.

10. **Stengelloser Enzian. Gentiana acaulis** *Linn.* (Fig. 688.). Stengel 0,04—0,08 m. hoch. Untere Blätter eine grundständige Rosette bildend, langrund bis lanzettlich, spitz. Kelchzähne aus breitem Grunde verschmälert lanzettlich, an die Kronenröhre angedrückt. Blumenkrone 0,03 m. gross, einzeln, tiefhimmelblau, selten weisslich, mit keulenförmig glockiger, nicht gebarteter Röhre.

Auf Bergwiesen der süddeutschen und schweizer Alpen bis zur Schneegrenze, im Jura. (Sehr selten bei Freiburg a. U.) ♃ Juli—August.

Eine Form der höhern Alpen mit eirunden, zugespitzten, graugrünen Blättern, abstehenden Kelchzähnen, welche am Grunde schmäler, ist G. excisa *Prsl.* (G. alpina *Vill.*)

b. Blumenkronenröhre walzlich oder etwas bauchig, sonst wie a.

11. **Bayerischer Enzian. Gentiana bavarica** *L.* (G. rotundifolia *Hoppe*, G. imbricata *Schleich.*) Stengel 0,02—0,20 m. hoch. Blätter spatelförmig bis verkehrt eilänglich, stumpf, in den kurzen Blattstiel zusammengezogen; die Blattpaare der nicht blühenden Triebe und die unteren der Blütentriebe sehr gedrängt, die oberen entfernt stehend. Blüten einzeln, 0,02 m. lang, mit walzenförmiger Röhre und ausgebreitetem 0,08—0,02 m. breitem, ungebartetem Saum, schön blau. Griffel tief zweispaltig.

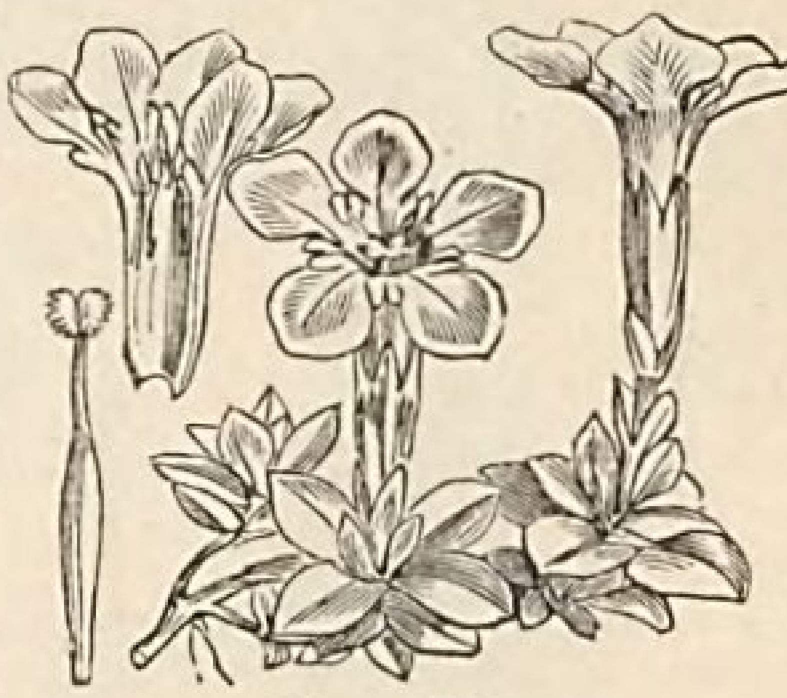
Auf feuchtem Geröll, Kräutermatten und an Bächen der höhern Alpen in Süddeutschland. ♃ Juli—Aug.

Eine Zwergform der höchsten tiroler und krainer Alpen, deren Blätter sämtlich dachziegelig genähert, lanzettlich bis langrund, am Rande rauh, die Falten der Blumenkrone weiss gestreift, ist G. imbricata *Froel.*

12. Kleiner Enzian. Gentiana pumila *Jacq.* (G. elongata *Haenke.*) Stengel 0,01—0,04 m. lang. Blätter linealisch bis lineallanzettlich, spitz oder zugespitzt, am Grunde kaum schmäler, die untern eine dichte Rosette bildend; stengelständige wenige, entfernt. Blumenkrone bis 0,02 m. lang, mit 0,012—0,020 m. breitem, ausgebreitetem Saume, ungebartet, tiefblau. Saumlappen eiförmig, spitz, die Falten am Rande schwach geschweift, gezähnelt, in den Winkeln mit vorgezogenen 2spitzigen Zähnen.

Auf den höhern Alpen in Oesterreich, Steiermark und Krain. ♃ Juli—September.

13. Frühlings-Enzian. Gentiana verna *Linn.* (Fig. 689.). Stengel aus der Wurzel zu mehreren, rasenbildend, 0,02—0,08 m. lang. Blätter eiförmig bis langrund, unterste stumpf, genähert, eine Rosette bildend, die übrigen 1—2 Paare entfernter stehend, spitz. Kanten des Kelches schwach geflügelt, Flügel gleich. Blumenkrone einzeln, tiefhimmelblau; Röhre walzenförmig, ungebartet; Saum ausgebreitet, 5spaltig, Lappen am Rande fein gekerbt, die Falten der Winkel in 1—2 Zähne verlängert.


Fig. 689.

Auf feuchten Matten der süddeutschen und schweizer Alpen sehr häufig; bis zum Kaukasus und Altai verbreitet; seltener im mährischen Gesenke, bei Karlsbad, Giessen, Homburg, Berlin (Französisch-Buchholz). ♃ April—Mai.

Aendert vielfach ab, so G. alata *Griseb.* (G. angulosa *M. B.*) Stengel bis 0,04 m. hoch, Blätter lanzettlich, Kelchkanten geflügelt. Blumenröhre 0,02 m. lang, Saum 0,02 m. breit. — G. brachyphylla *Vill.* Stengel 0,01 m. hoch. Blätter eirund. Blütensaum 0,01 m. breit. — G. aestiva *R.* u. *Sch.* Blätter lanzettförmig bis lineallanzettlich, spitz. Kanten des Kelches in der Mitte etwas breiter; grössere Form der südlichen Alpenthäler.

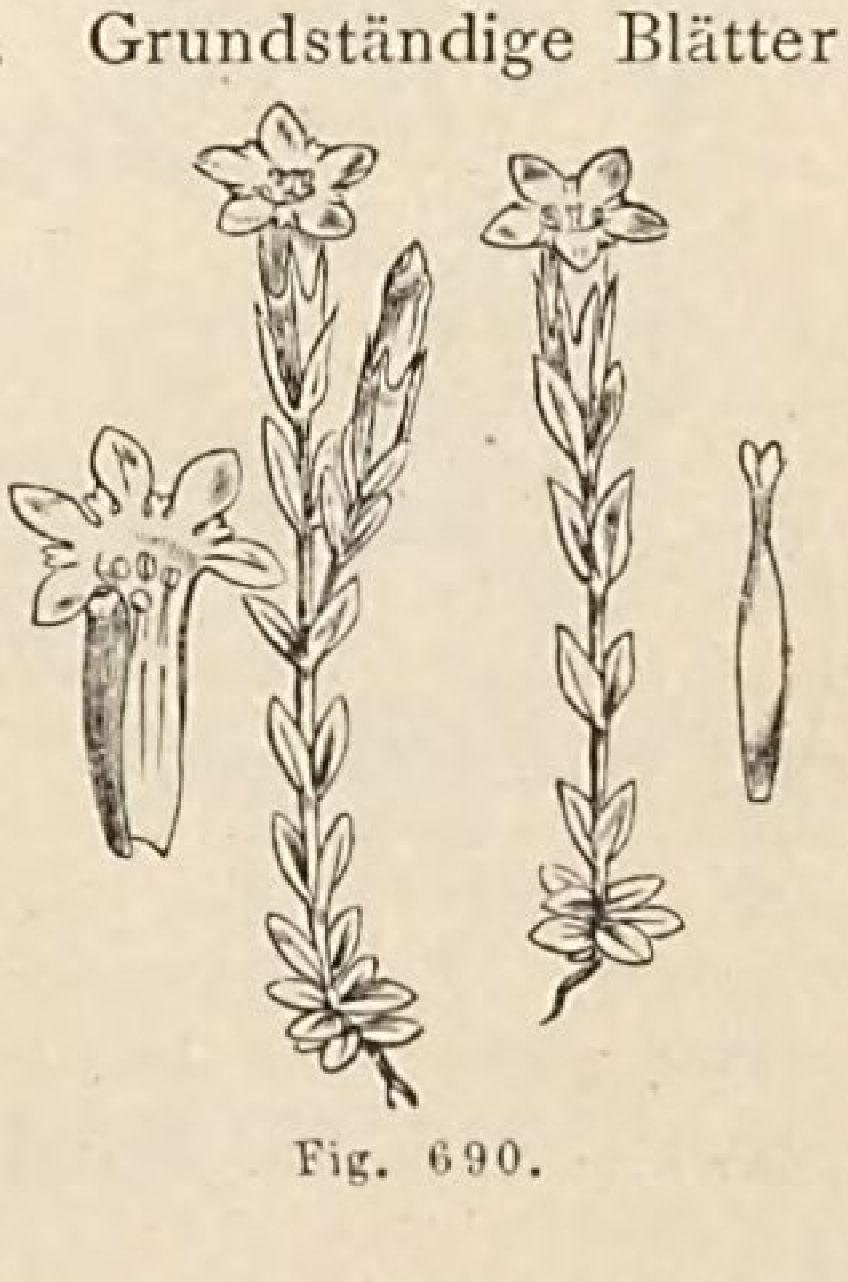
14. Liegender Enzian. Gentiana prostrata *Haenke.* Stengel niedergestreckt oder aufsteigend, am Grunde verästelt. Blätter zahlreich, ziegeldachig, untere nicht in Rosetten, verkehrt eiförmig bis länglich. Blüten einzeln, hell wasserblau, 0,008—0,012 m. breit, ungebartet. Rand 5-, oft 4spaltig. Griffel 2teilig, zurückgerollt.

Auf den höchsten Alpen in der Nähe der Schneegrenze: in Salzburg, Tirol, Kärnthen, Steiermark selten. 1jährig. Juli—August.

15. Blasiger Enzian. Gentiana utriculosa *Linn.* Stengel einfach oder am Grunde schwach verästelt, 0,15 m. hoch. Grundständige Blätter in Rosetten, eiförmig; stengelständige entfernt, länglich. Blüten einzeln oder zu mehreren. Kelch aufgeblasen, geflügelt kantig, länglich eiförmig. Blumenkrone 0,015—0,020 m. lang, mit 0,01 m. breitem Saum, ungebartet, leuchtend himmelblau. Griffel verlängert.

Auf feuchten Wiesen der süddeutschen und schweizer Alpen, im Oberelsass, in Oberbaden, der Rheinpfalz bis Mainz. 1jährig. Juni—August. Aendert mehrfach ab.

16. Schnee-Enzian. Gentiana nivalis *Linn.* (Fig. 690.). Stengel aufrecht, 0,1—0,15 m. hoch, pyramidenförmig verästelt, vielblütig. Grundständige Blätter eine Rosette bildend, eiförmig; stengelständige entfernt länglich. Kelch schmal walzenförmig,

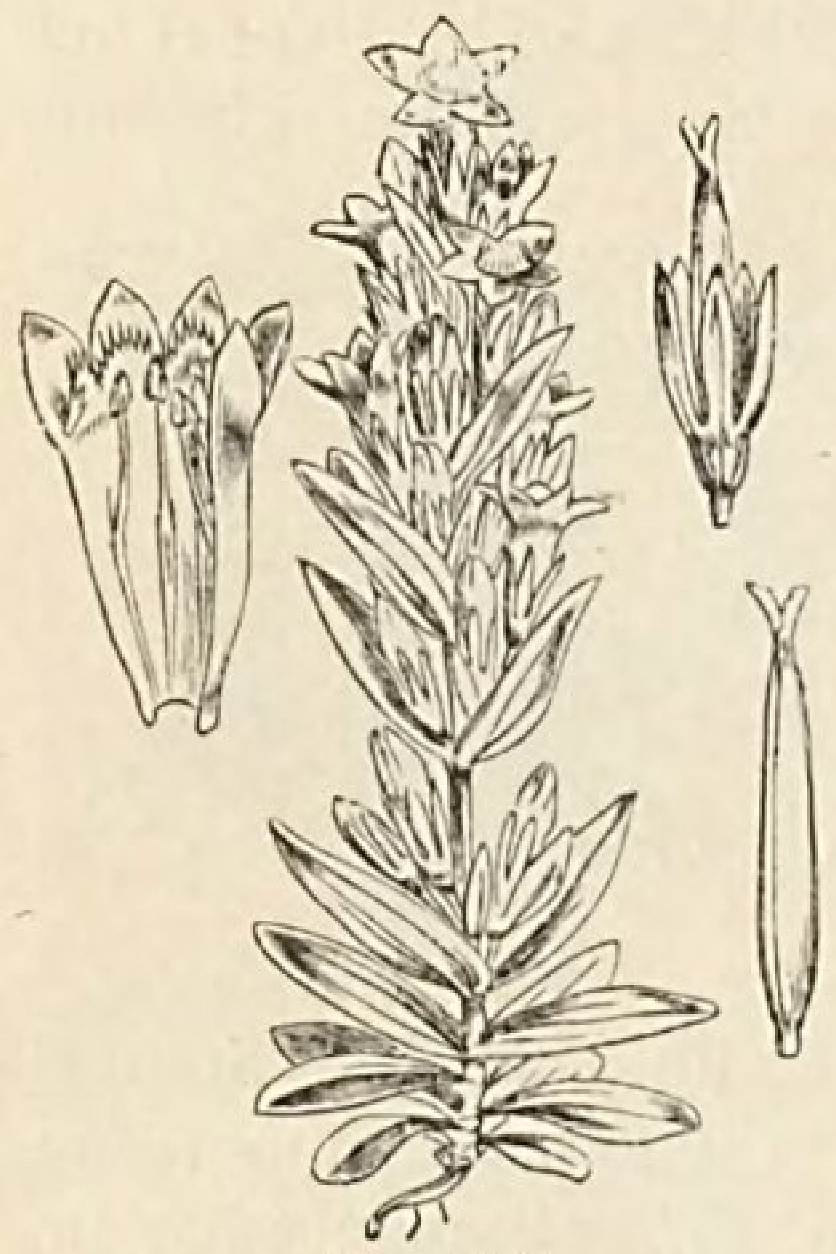

Fig. 690.

kantig, bis zur Mitte gespalten. Blumensaum 0,008—0,015 m. breit, ungebartet, schön hellblau. Griffel ziemlich kurz.

Auf Kräutermatten und Triften der höheren süddeutschen und schweizer Alpen. 1jährig Juli—Sept. Aendert mehrfach ab.

b. Schlund der Blumenkrone bärtig.

17. Bitterer Enzian. Gentiana Amarella *Linn.* (Fig. 691.). Stengel aufrecht, schwach verzweigt, 0,06—0,3 m. hoch, oft rot angelaufen. Blätter eirund bis lanzettlich, spitz, untere gestielt, obere sitzend. Blüten zahlreich, eine lockere oder dichtere langrunde, beblätterte Traube bildend, blass violett, in der Grösse variierend. Kelch bis zur Mitte geteilt in 5 schmallanzettliche, gleiche oder nur wenig ungleiche Zipfel. Blumenröhre breit. Saum ausgebreitet, geteilt in 5 eirunde oder langrunde Zipfel, ohne kleinere in den Einschnitten, der Schlund besetzt mit einem Bart von gleicher Länge wie die Saumlappen.


Fig. 691.

Auf trockenen Hügeln und Wiesen durch Europa und russisch Asien, bis zum Polarkreis; in Südeuropa auf dem Gebirge; in Deutschland nicht selten, besonders auf Kalkboden. 1jährig. August—Oktober.

Eine mitteldeutsche Form mit grossen, violetten Blumen ist G. germanica *Willd.*, eine mehr norddeutsche Form mit niederem Stengel, kleinen, blassvioletten, mitunter gelblichweissen Blüten ist G. uliginosa *Rchb.* (G. Amarella *Willd.*) — Eine nördliche Form trockener Wiesen ist G. obtusifolia *Willd.* (G. spathulata *Bartl.* — G. pyramidalis *Nees.*); Blätter länglich, stumpf, Kelchzähne lanzettlich bis eiförmig, zugespitzt; Blüten gross, blasslila, mit weisser Röhre. — Zwischen dieser Art und G. campestris kommen auch Bastarde vor.

18. Feld-Enzian. Gentiana campestris *Linn.* (Fig. 692.). Stengel 0,08—0,20 m. hoch, vom Grunde an verästelt, straff aufrecht. Blätter eilanzettlich, unterste verkehrt-eiförmig, gestielt. Blüten gegenständig, traubig. Blumenkrone 0,012—0,020 m. lang, 4spaltig, am Schlunde gebartet, bläulich violett, selten gelblichweiss, aussen grünlich. Kelchzähne 4, ungleich, die 2 äussern breit langrund, blattartig, die 2 innern viel kleiner, linealisch.

Auf Hügeln und Bergwiesen, besonders auf Kalkboden in Mittel- und Nordeuropa; in Deutschland stellenweise, zerstreut, bis in die Alpen. 1jährig. Juli—September.


Fig. 692.

19. Zarter Enzian. Gentiana tenella *Rottb.* (G. glacialis *Thom.*) Stengel mehrere aus der Wurzel, einfach oder schwach ästig, 0,04—0,04 m. hoch. Blätter breit lanzettförmig. Blüten einzeln, endständig, langgestielt. Kelchzipfel gleichgross, eilanzettförmig, Blumenkrone 0,008—0,010 m. lang, violett bis weiss, gebartet.

Auf den höchsten Alpen, an Wasserläufen, in Oberbayern, Tirol, Salzburg, Kärnthen, der Schweiz, in der Nähe der Gletscher. 1jährig. August—September.

20. Zwerg - Enzian. **Gentiana nana** *Wulf.* Stengel 0,01—0,03 m. hoch, einfach, zart, einblütig. Blätter klein, verkehrt-eiförmig bis rundlich, stumpf. Kelchzipfel eiförmig. Blüten kurz gestielt. Blumenkrone 0,006 m. lang, violett oder weisslich, gebartet.

Auf den höchsten Alpen von Salzburg und Kärnthen, an der Schneegrenze. 1jährig. Aug.—Sept.

B. Zipfel der Blumenkrone gefranst.

21. Gefranster Enzian. **Gentiana ciliata** *Linn.* Stengel 0,1—0,3 m. hoch, einfach oder wenig ästig. Blätter lineallanzettlich. Blüten einzeln, endständig, schön hellblau, bis 0,04 m. lang. Blumenröhre grünlich, Saum meist 4-, selten 5spaltig, die Zipfel an den Seiten gefranst.

In Deutschland von den Alpen bis Norddeutschland, besonders auf Kalkboden; an Wegrändern, Bergabhängen, in Gebüschen, jedoch stellenweise, einzeln. ♃ August—Oktober.

IV. Graublume. Sweertia.

(Swertie.) Enzianähnliche kahle Kräuter mit ganzrandigen Blättern. Blüten in lockern, end- oder achselständigen Trugdolden. Kelch 5teilig, Blumenkrone radförmig, 5teilig, am Grunde der Zipfel mit zwei, am Umfange fransigen Honiggruben versehen. Staubgefässe 5, Narben 2, sitzend. Kapsel einfächerig, mit zwei wandständigen Samenträgern.

1. Gemeine Graublume. **Sweertia perennis** *Linn.* (Fig. 693.). Stengel einfach, aufrecht, 4kantig, 0,15—0,50 m. hoch. Grundständige Blätter gestielt, langrund, ganzrandig, 5—7nervig; stengelständige entfernt, gegenständig, länglich, sitzend. Blüten in den obern Blattachseln in rispenähnlichen Trauben. Blütenstiele fast geflügelt 4kantig. Blumenkrone grauviolett, dunkel punktiert, selten schwefelgelb, 0,015 m. breit.



Fig. 693.

Auf torfigen Wiesen und Abhängen der Alpen in Süddeutschland und der Schweiz, auf der bayerischen Hochebene, im Schwarzwalde, den Vogesen, dem Erzgebirge, Fichtelgebirge, in Oberbaden, im Riesengebirge, einzeln bis Holstein und Mecklenburg. ♃ Juli—August.

V. Saumnarbe. Lomatogonium.

Kleine Kräuter mit langgestielten, gipfelständigen Blüten. Kelch 4- bis 5teilig, glockig, abstehend. Blumenkrone radförmig, tief 4—5spaltig, am Grunde drüsenlos, am Saume gebartet, in den Saumwinkeln nicht gefaltet. Staubgefässe 4—5. Narben sitzend, der Länge nach an den Nähten des Fruchtknotens herablaufend. Kapsel einfächerig, 2klappig.

1. Himmelblaue Saumnarbe. **Lomatogonium carinthiacum** *A. Braun.* (Sweertia car. *Wulf.*, Gentiana car. *Froel.*, Pleurogyne car. *Eschsch.*) Stengel 0,01—0,10 m. lang, aufrecht, gabelästig, dünn, 4kantig. Blätter sitzend, die untern verkehrt-eiförmig, am Grunde verschmälert, obere eiförmig. Blütenstiele gipfelständig, sehr lang. Kelch länger als die kurze Blumenröhre, mit 5 lanzettlichen abstehenden Zipfeln. Blumenkrone 0,006 —0,010 m. lang,

radförmig, 5teilig. Zipfel eilanzettlich, himmelblau, mit weissen Rändern und gebartetem Schlunde. Fruchtknoten blau, Narbenränder gelbgrün.

Auf den höchsten Alpen in Salzburg, Steiermark, Kärnthen. 1jährig. August—September.

VI. Bitterling. Chlora.

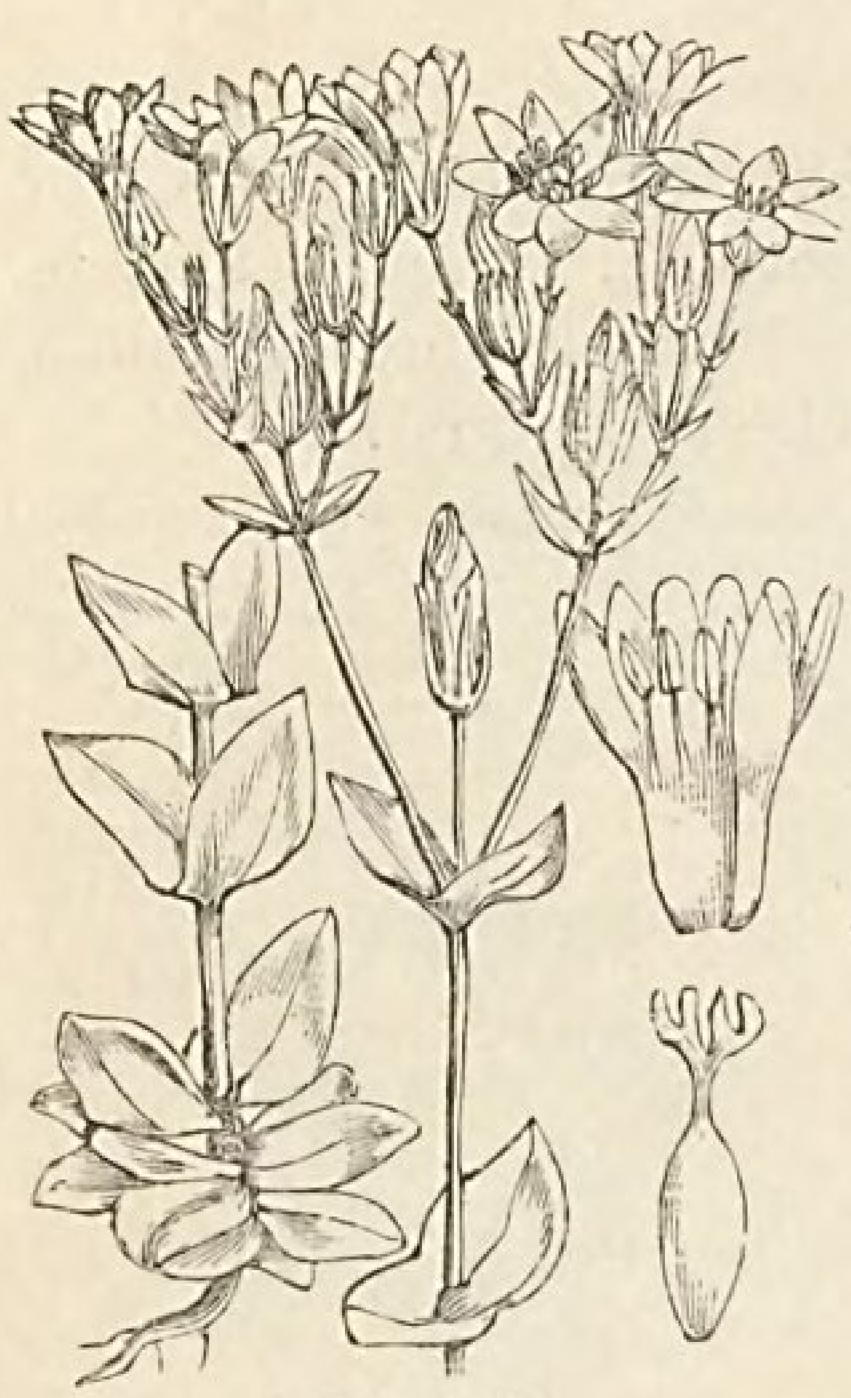


Fig. 694.

Kahle, graubereifte Kräuter mit ganzrandigen Blättern, in Trugdolden stehenden Blüten und gelben Blumenkronen. Kelch und Blumenkrone 8teilig. Staubgefässe 8. Narben 2. Kapsel einfächerig.

1. **Durchwachsenblättriger Bitterling. Chlora perfoliata** *Linn.* (Fig. 694.). (Gentiana perf. *Linn.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Grundständige Blätter eine Rosette bildend, stengelständige gegenständig, am Grunde verwachsen. Blüten in lockerer, endständiger Schirmtraube. Kelch bis zum Grunde in 8 Teile gespalten. Blumenkrone 8spaltig, hochgelb.

An Gräben und Hecken, besonders auf Kalkboden in West-, Mittel- und Südeuropa, bis zum Kaukasus; in Steiermark, in der Schweiz, im Rheingebiet einzeln. 1jährig. Juli—Oktober.

Geht allmählich über in die kleinere, später blühende Chl. serotina *Koch*, deren Stengelblätter eirund bis langrund, am Grunde nur schwach verwachsen. Kelch weniger tief gespalten.

VII. Fieberklee. Menyanthes.

Sumpfkräuter mit dreizähligen Blättern und weissen, Trauben bildenden Blüten. Kelch 5teilig. Krone trichterförmig, 5spaltig, inwendig gebartet. Kapsel einfächrig, sich in 2 Klappen öffnend.



Fig. 695.

1. **Gemeiner Fieberklee. Menyanthes trifoliata** *Linn.* (Fig. 695.). (Zottenblume.) Wasserpflanze mit kriechendem Wurzelstock und zahlreichen, verfilzten Wurzelfasern. Stengel kurz, kriechend oder schwimmend, mit dichtem Blätterbüschel. Blätter langgestielt, 3zählig. Fiederblättchen verkehrt-eirund bis langrund, 0,02—0,03 m. lang. Blüten weiss, aussen fleischfarben, in langrunder Traube am Ende eines Blütenstengels von 0,15 bis 0,30 m. Länge, welcher am Grunde des Blattbüschels entspringt. Kelch kurz, grün, mit breiten Zipfeln. Blumenkrone glockig, tief 5teilig, auf der Innenseite dicht mit zierlichen Fransen besetzt.

In Sümpfen, Gräben, flachen Tümpeln verbreitet durch Europa, russisch Asien, Nordamerika, nördlich bis zum Polarkreis. In Deutschland stellenweise, zerstreut. ♃ Mai—Juni. Off. folia Trifolii fibrini s. aquatici.

VIII. Seekanne. Limnánthemum.

Wasserpflanzen mit einfachen, breiten, schwimmenden Blättern und gelben Blüten. Kelch 5teilig. Blumenkrone fast radförmig, 5spaltig, am

Schlunde gebartet. Staubgefässe 5. Narbe 2teilig. Kapsel bei der Reife unregelmässig aufspringend. — Eine kleine Gattung, deren Arten oder Varietäten über die meisten Länder der gemässigten und tropischen Zone verbreitet sind.

1. Gemeine Seekanne. Limnanthemum nymphaeoides *Link.* (Fig. 696.). (Menyanthes nymph. *Linn.*, Villarsia nymph. *Vent.*) Der lange Stengel ist kriechend, wurzelt am Grunde, verzweigt sich und steigt bis zur Oberfläche des Wassers, trägt am Gipfel einen Büschel von Blättern und in den Blattachseln doldig gehäufte Blüten. Blätter langgestielt, herzförmig kreisrund, schwimmend, lederartig. Blütenstiele so lang als die Blattstiele, jeder mit einer ansehnlichen, 0,02 m. langen, gelben Blüte.

In Tümpeln und stehenden Gewässern verbreitet durch Europa, Mittel- und russisch Asien, bis nach China, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland sehr zerstreut und selten, im Norden fehlend. ♃ Juli—August.


Fig. 696.

LIII. Familie. Sperrkrautgewächse. Polemoniaceae.

Kräuter, deren Blüten in gipfelständigen Trauben oder Rispen. Kelch 5zähnig oder 5spaltig. Blumenkrone regelmässig 5lappig, die Zipfel in der Knospenlage gedreht. Staubgefässe 5, in der Blumenröhre eingefügt, mit den Lappen wechselnd. Fruchtknoten mit 3 Fächern, jedes mit mehreren, selten mit nur einem, im innern Winkel angehefteten Samen. Griffel einzeln mit 3 Narben. Die Kapsel öffnet sich in 3 Klappen, welche auf ihrer Mitte die Scheidewand tragen. — Eine kleine Familie, verbreitet über Nordasien, Europa, Nord- und Südwestamerika. Es gehören hierher die als Zierblumen gezogenen Phlox, Gilia, Cobaea u. a.

I. Sperrkraut. Polemonium.

Kräuter mit gefiederten Blättern und blauen oder weissen Blüten in gipfelständigen Trauben. Kelch 5teilig. Blumenkrone mit sehr kurzer Röhre und grossem, ausgebreitetem, 5teiligem Saum. Staubgefässe 5, in der Blumenröhre befestigt, mit pfeilförmigen Staubbeuteln, die Fäden mit haarigen Schuppen. Kapsel mehrsamig. — Eine kleine Gattung, ausgebreitet über die ganze nördliche Halbkugel, besonders in höheren Breiten.

1. Blaues Sperrkraut. Polemonium coeruleum *Linn.* (Fig. 697.). (Himmelsleiter. Jakobsleiter.) Wurzelstock ausdauernd. Die grundständigen Blätter bilden einen dichten Büschel; ihr


Fig. 697.

Hauptstiel ist bis 0,15 m. und mehr lang, besetzt mit 11—21 lanzettlichen, spitzen, ganzrandigen, freudiggrünen Fiederblättern. Stengel aufrecht, 0,5 bis 0,6 m. hoch, mit wenigen kleinern gefiederten Blättern und einer gipfelständigen Schirmtraube aus 0,03 m. breiten, blauen, selten weissen Blumen.

Weit verbreitet über das nördliche Europa, Asien und Amerika, ebenso auf den Gebirgen von Mitteleuropa und Asien. In Deutschland auf feuchten Wiesen, an Waldrändern in Süddeutschland, Böhmen, am Unterharz, bis Ostpreussen; häufig auch als Zierpflanze gebaut. ♃ Juni—Juli.

Die nahe verwandte gelb und rötlich blühende Kollomie (Collomia grandiflora *Dougl.*) in Nordamerika einheimisch und oft in Blumengärten gepflegt, findet sich an vielen Stellen verwildert, besonders an Flussufern, so am Mittelrhein, bei Erfurt, Schweidnitz, Basedow u. a.

LIV. Familie. Windengewächse. Convolvulaceae.

Windende oder kriechende Kräuter, bei einigen ausländischen aufrecht und strauchartig, mit wechselständigen Blättern oder blattlos und schmarotzend. Blüten oft ansehnlich, einzeln oder zu mehreren, achselständig. Kelch 4- bis 5blättrig, oft sehr ungleich. Blumenkrone trichterförmig bis glockig, in der Knospe gedreht, 4—5zipfelig oder mit fast ganzem Saum. Staubgefässe 4—5, nahe am Grunde der Blumenröhre eingefügt. Fruchtknoten und Kapsel mit 2, 4 bis 6 Samen, oft geteilt in 2, 3 bis 4 Fächer, deren Scheidewände sehr dünn sind und beim Aufspringen an einer mittelständigen Säule, nicht an den Klappen haften bleiben. Griffel 1, mit 2, selten 3 Narben oder 2 getrennte Griffel. — Eine artenreiche Familie, welche weit verbreitet ist über die wärmern und gemässigten Teile der Erde. Die ausländischen Gattungen Ipomoea, Pharbitis und Quamoclit gehören zu den schönsten Schlingpflanzen unserer Gewächshäuser.

Laubblätter vorhanden. Blumenkrone gross, trichterförmig, 5spaltig. Kapsel 2—4fächerig, 2—4klappig 1. Convolvulus.
Laubblätter fehlend. Blumenkrone klein, glockig, 4- bis 5spaltig. Kapsel am Grunde rings herum aufspringend. Schmarotzerpflanze 2. Cuscuta.

I. Winde. Convólvulus.

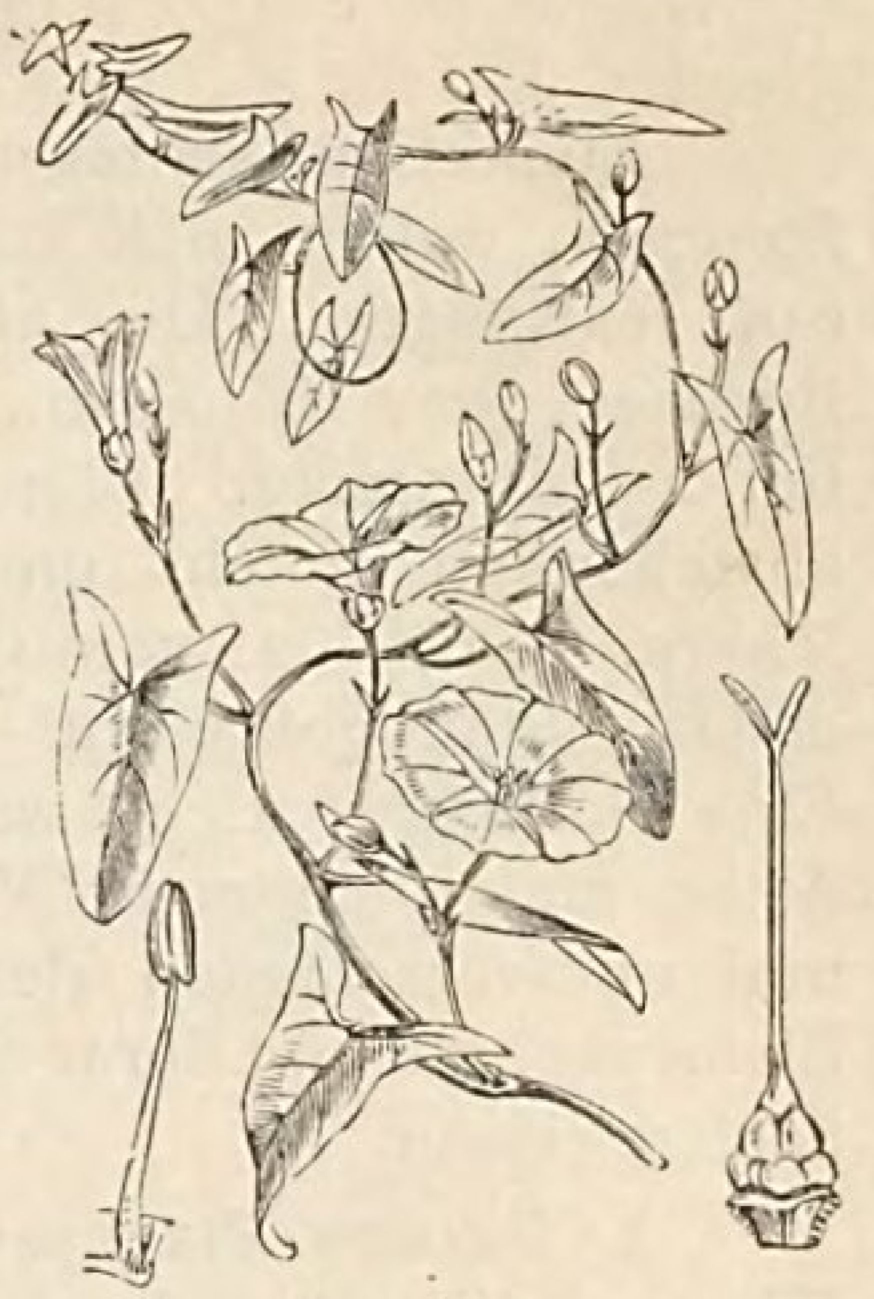
Windende, niederliegende oder aufrechte Kräuter mit wechselständigen Blättern. Kelch 5blättrig. Blumenkrone trichterförmig. Griffel einzeln mit 2 langrunden oder linealen Narbenlappen. Kapseln mit 1 bis 2 Fächern und 4 Samen. — Eine grosse Gattung, welche besonders in zahlreichen Arten am Mittelmeer vertreten ist. — Die dreifarbige Winde unsrer Gärten (Conv. tricolor) stammt aus Südeuropa, die sogenannte grosse Winde der Gärtner ist Ipomoea oder Pharbitis purpurea, wahrscheinlich aus Südamerika stammend.

A. Deckblätter klein, vom Kelche entfernt.

1. Acker-Winde. Convolvulus arvensis *Linn.* (Fig. 698.). Ganze Pflanze kahl. Wurzelstock dünn, in der Erde weit hin kriechend. Stengel

bis 0,6 m. lang, liegend oder an andern Gewächsen emporwindend. Blätter gestielt, eirund pfeilförmig, 0,03 m. lang, die Zipfel am Grunde ausgespreizt, zugespitzt oder eckig. Blütenstiele achselständig, 1- oder 2blütig, mit 2 kleinen Deckblättchen (Vorblättern) am Blütenstiel in einiger Entfernung von der Blüte. Kelchblätter klein und breit. Blumenkrone weiss oder zart rosenrot, 0,02 m. und darüber im Durchmesser. Narben schmallineal. Kapsel durch eine dünne Scheidewand in 2 Fächer geteilt.

Auf Feldern und Wiesen durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höheren Norden. In Deutschland häufig und oft ein lästiges Unkraut. ♃ Juni—Oktober.


Fig. 698.

2. Kantabrische Winde. Convolvulus Cantábrica *Linn.* Ganze Pflanze rauhhaarig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, nicht windend, ästig, 0,3 m. hoch, untere Blätter keilförmig bis lanzettlich, in den Stiel verschmälert; die oberen sitzend, lanzettlich bis linealisch. Blüten end- oder achselständig, kurz gestielt, hellrot, 0,01 bis 0,02 m. lang.

An trockenen Hügeln, auf steinigen Grasplätzen in Unterösterreich und Tirol, selten. ♃ Juni—Juli.

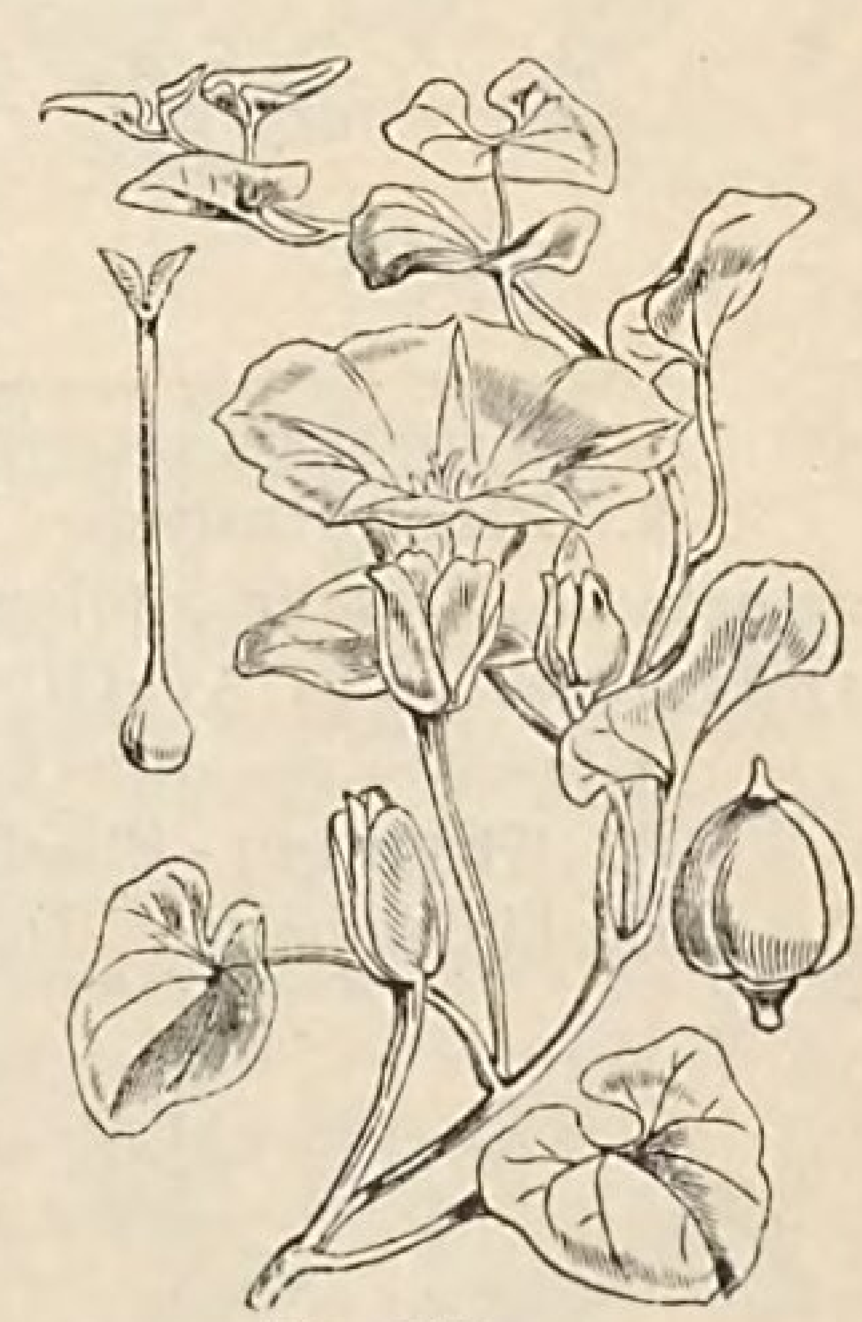
B. *Deckblätter gross, den Kelch ganz verdeckend.*

3. Zaun-Winde. Convolvulus sépium *Linn.* (Fig. 699.). (Calystegia sep. *R. Br.*) Wurzelstock kriechend, Stengel windend, 2—3 m. hoch, an Gebüschen emporkletternd. Blätter pfeilförmig, mit breiten, eckigen, abgestutzten, oft gezähnten Ohren am Grunde. Blütenstiele mit einzelner, grosser, weisser oder rötlicher Blüte, mit 2 grossen, blattähnlichen, herzförmigen Deckblättern dicht unter dem Kelche, welche letztere völlig einschliessen. Narbe verkehrt eirund bis langrund. Kapsel ohne Scheidewand zwischen den Samen.


Fig. 699.

In Hecken, Gebüschen, an Flussufern durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, auch in Nordamerika. In Deutschland gemein. ♃ Juli—August.

4. Meerstrands-Winde. Convolvulus Soldanella *Linn.* (Fig. 700.) (Calystegia Sold. *R. Br.*) Wurzelstock kriechend, Stengel kurz, niederliegend, wenig windend. Blätter langgestielt, klein, dick, nierenförmig, mit breiten, abgerundeten oder eckigen Ohren am Grunde. Blütenstiel einblütig, mit 2 grossen, eiförmigen, stumpfen Deckblättern am Grunde des Kelches. Blumenkrone gross, weiss bis hell rosenrot.

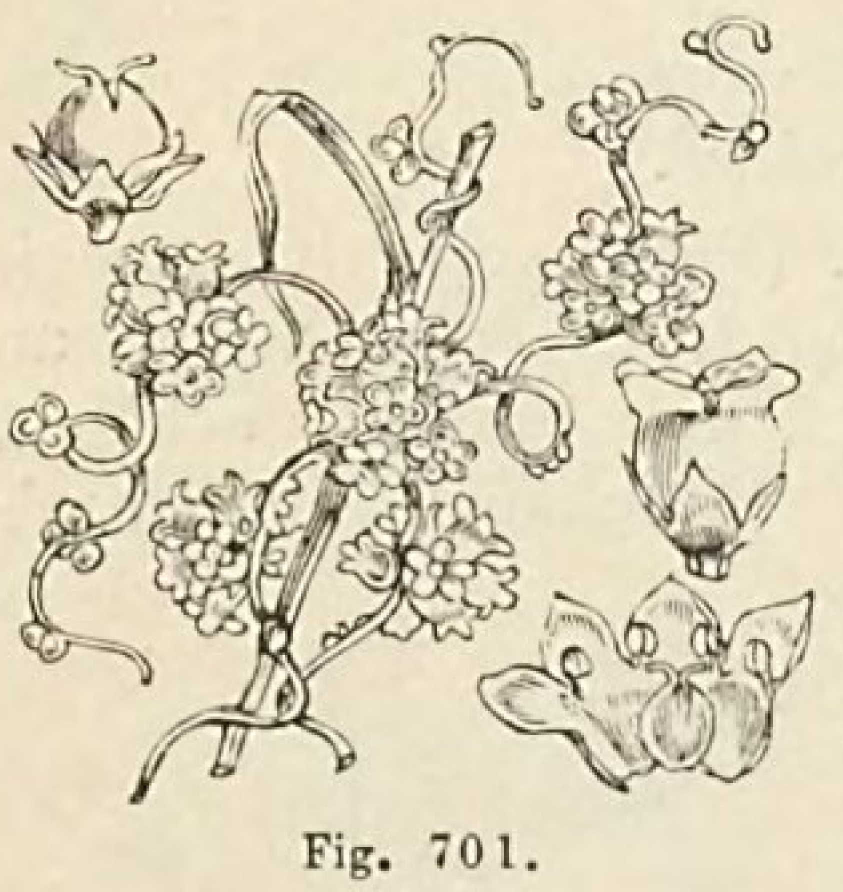

Fig. 700.

Im Sande des Seestrandes verbreitet durch die gemässigte Zone der nördlichen und südlichen Halbkugel, jedoch selten bis in die Wendekreise dringend. In Deutschland nur auf Norderney und Wangeroog, selten. ♃ Juli—August.

II. Flachsseide. Cuscuta.

Einjährige, schmarotzende, blattlose Kräuter mit dünnen fadenförmigen Stengeln, welche sich mittelst warzenförmiger Haftwurzeln an die Nährpflanzen festsaugen. Die kleinen, fast kugeligen Blüten bilden seitenständige Büschel oder Köpfchen. Kelch von gleicher Farbe wie die Blumenkrone, tief 4- bis 5teilig. Blumenkrone mit weiter Röhre und 4 bis 5 gewöhnlich abstehenden Zipfeln und eben so vielen kleinen Schuppen innerhalb der Röhre. Griffel 2, vom Grunde an getrennt, seltener bis fast zur Spitze vereinigt. Staubgefässe 4—5. Kapsel kugelig, mit 4 Samen in 2 Fächern. — Eine Gattung, welche weit über die Erde verbreitet ist, eine grosse Anzahl Arten und noch mehr Varietäten enthält, sämtlich im Gesamtansehn ähnlich und nur verschieden durch kleine Abweichungen in Form und Grösse der Blumenkrone und ihrer Schuppen, deren Unveränderlichkeit noch keineswegs nachgewiesen.

1. **Grosse Flachsseide. Cuscuta europaea** *Linn.* (Fig. 701.). Ganze Pflanze hell grünlichweiss, je nach dem Stand mehr oder weniger in Rot übergehend. Blüten in sitzenden, kugeligen Büscheln von 0,006—0,008 m. im Durchmesser, jede Blüte wenig mehr als 0,002 m. im Durchmesser, sitzend oder sehr kurz gestielt. Kelchzipfel breit und abgerundet. Röhre der Blumenkrone anfänglich walzenförmig, länger als der Kelch, mit breiten Saumzipfeln, welche eben so lang als die Röhre sind. Schuppen in der Röhre aufrecht angedrückt, wenig merklich. Griffel und Staubgefässe gewöhnlich in der Röhre eingeschlossen. Beim Entwickeln der Kapsel wird die Blumenröhre fast kugelig.


Fig. 701.

Schmarotzt auf sehr verschiedenen Pflanzen, vorzüglich auf solchen mit krautigen Stengeln, findet sich in Europa und in den gemässigten Teilen von Asien. 1jährig. Juli—August.

2. **Flachblumige Flachsseide. Cuscuta planiflora** *Tenor.* Ist der gemeinen Fl. sehr ähnlich, jedoch unterschieden durch weisse, tiefer gespaltene, fast 5teilige Blumenkronen.

Auf Geisklee und andern holzigen Pflanzen in Südtirol (Botzen). 1jährig. Juli—August.

3. **Thymian-Flachsseide. Cuscuta Epithymum** *Linn.* (Fig. 702.). (C. Trifolii *Babingt.*) Der fadenförmige Stengel ist dünner als bei der gemeinen Art, die Blütenköpfchen sind kleiner, kugelig, sehr gedrängt, die einzelnen Blütchen weniger als 0,002 m. im Durchmesser, der Kelch verhältnismässig klein. Saumlappen der Blumenkrone eben so lang als die Röhre, aber zugespitzt und ausgebreitet. Die Schuppen im Innern der Blumenröhre sind gegen einander geneigt und schliessen dabei die Röhre. Griffel und Staubgefässe stehen zwar etwas hervor, sind aber kürzer als der Saum.


Fig. 702.

Schmarotzt auf Thymian, Klee, Heide, Ginster und andern kleinen Halbsträuchern; ist verbreitet durch Europa und das gemässigte Asien; in Deutschland weniger häufig als die erste Art. 1jährig. Juli—August.

4. Leinseide. Cuscuta Epilinum *Weihe*. (Fig. 703.). Stengel meist einfach. Die Blüten sind grösser und fleischiger als bei der gemeinen F., in geringerer Anzahl in Büschel beisammen, der Kelch ist grösser, die Blumenröhre schon jung mehr kugelig und die Saumzipfel halb so lang als dieselbe. Schuppen in der Röhre aufrecht angedrückt. Blüten weiss.

Schmarotzt auf Lein und wird demselben mitunter sehr schädlich; ist ebenfalls über Europa und russisch Asien verbreitet. 1jährig. Juli—August

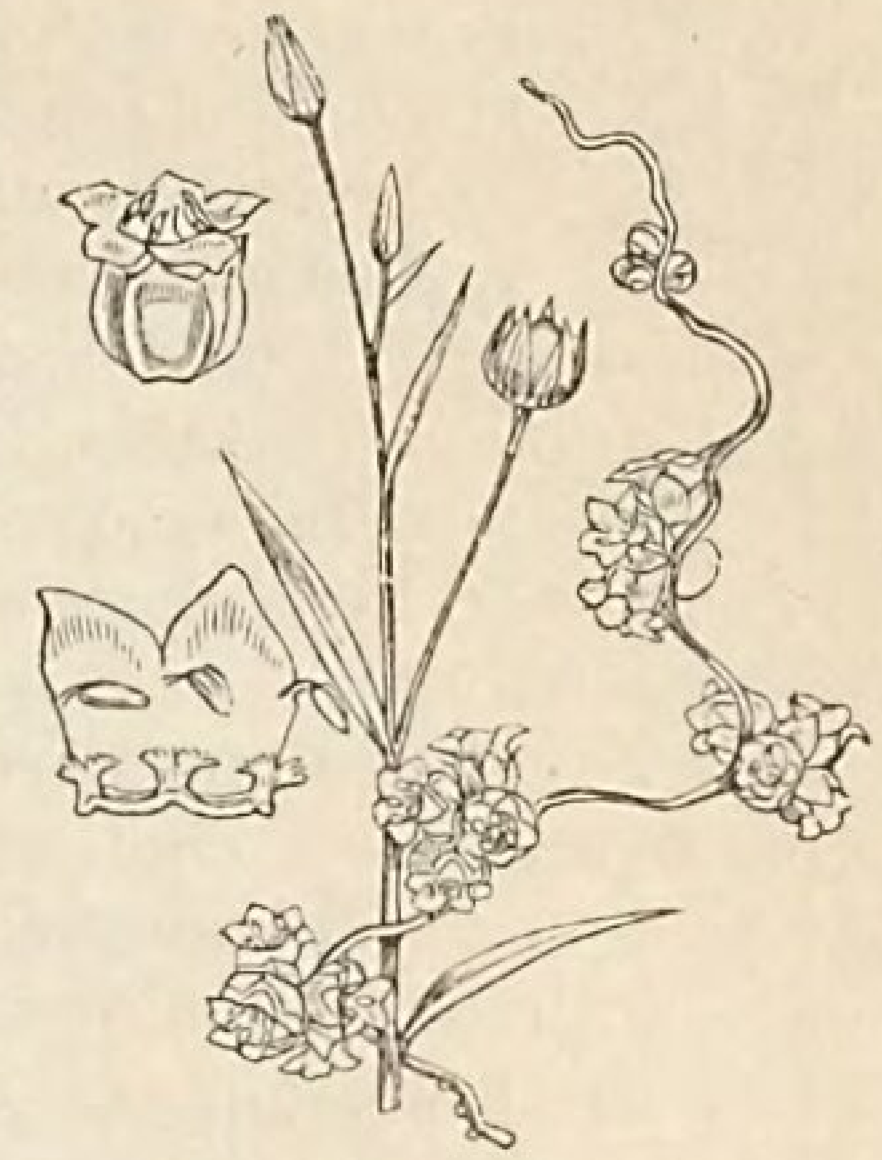


Fig. 703.

5. Eingriffelige Flachsseide. Cuscuta lupuliformis *Krocker*. (C. monogyna *Auct.*) Der Stengel ist ästig. Die Blüten enthalten nur einen Griffel, sind durch ein Deckblättchen gestützt und schliesslich gestielt. Blumenkrone rot. Schuppen in der Röhre aufrecht ausgedrückt.

Schmarotzt auf Weiden, Pappeln, Ahorn; ist in Deutschland nur stellenweise und selten, unbeständig. 1jährig. Juni—August.

Als eingeschleppte Unkräuter sind einzeln gefunden worden in der Schweiz die aus Peru stammende C. corymbosa *R.* u. *Pav.*, deren Blüten grösser als bei der gemeinen F., trichterförmig, bis ein Drittel 5spaltig; — ferner stellenweise in Norddeutschland auf Luzernklee die aus Frankreich stammende C. racemosa *Mart.* (var. suaveolens *Pfr.*) mit gestielten, weissen, glockigen Blumen, deren Röhre durch zusammengeneigte, geschlitzte Schuppen geschlossen ist.

LV. Familie. Boretschgewächse. Boraginaceae.

Kräuter, gewöhnlich rauh von kurzen Haaren, seltener bei ausländischen Gattungen Sträucher oder Bäume, mit wechselständigen, einfachen, meist ganzrandigen Blättern. Blüten in einseitswendigen Aehren oder Trauben, welche in der Jugend spiralig zurückgerollt und oft gabelig geteilt sind. Kelch 5spaltig. Blumenkrone regelmässig oder schwach unregelmässig, unten röhrig, mit 5lappigem Saum, der Schlund ist häufig durch Hohl- oder Wölbschuppen geschlossen. Staubgefässe 5, in die Röhre der Blumenkrone eingefügt, mit den Saumlappen wechselnd. Fruchtknoten tief 4teilig, selten nur 2teilig, in der Mitte mit einfachem Griffel. Die Frucht trennt sich in 4 kleine einsamige Nüsschen (Klausen), welche das Ansehn von Samenkörnern haben und vom bleibenden Kelche umschlossen werden. — Eine artenreiche Familie, der nördlichen Erdhälfte angehörig, nur mit wenigen Arten innerhalb der Wendekreise und auf der südlichen Halbkugel vertreten.

A. *Schlund der Blumenkrone offen.*

a. Pflanzen behaart, rauh.

I. Fruchtknoten schon zur Blütezeit in 4 einsamige Nüsschen geteilt.

1. Blumenkrone mit schiefem, ungleich 5lappigem Saume. Staubgefässe ungleich, hervortretend 1. Echium.

2. Blumenkrone mit regelmässigem Saume.

Blumenkrone im Schlunde mit 5 Haarbüscheln. Nüsschen kreiselförmig, am Grunde wenig ausgehöhlt 2. Pulmonaria.

Blumenkrone mit 5 kleinen Hohlschuppen oder vorspringenden Falten am Schlunde. Nüsschen eiförmig oder 3seitig, am Grunde nicht ausgehöhlt . . . 3. Lithospermum.

Blumenkrone mit 5 kleinen behaarten Hohlschuppen. Nüsschen am Grunde ausgehöhlt 7. Nonnea.

Blumenkrone ohne Hohlschuppen. Nüsschen am Grunde nicht ausgehöhlt 9. Onosma.

II. Fruchtknoten zur Blütezeit ungeteilt. Blumenkrone stieltellerförmig, mit faltigem Saume 12. Heliotropium.

b. Pflanze kahl. Fruchtknoten 2teilig, 2 je 2fächerige Nüsschen bildend. Blumenkrone walzlich-glockig, gelb 10. Cerinthe.

B. *Schlund der Blumenkrone durch Hohlschuppen geschlossen.*

a. Blumenkrone trichter- oder stieltellerförmig.

I. Kelch nach der Blütezeit nicht vergrössert.

1. Nüsschen glatt.

* Griffel frei zwischen den Nüsschen.

† Blumenkrone stieltellerförmig. Schlundschuppen kahl, gelb.

Nüsschen unberandet 4. Myosotis.

Nüsschen mit vorspringendem Rande umgeben 5. Eritrichium.

†† Blumenkrone trichterförmig, Schlundschuppen behaart, weiss. Kronröhre gerade oder gekrümmt . . 6. Anchusa.

** Nüsschen an den bleibenden Griffel angewachsen. Blumenkrone radförmig 16. Omphalodes.

2. Nüsschen mit widerhakigen Stacheln, an den bleibenden Griffel angewachsen.

* Blumenkrone stieltellerförmig, hellblau. Nüsschen mit hervorragendem, mit Stacheln besetztem Rande . 14. Lappula.

** Blumenkrone trichterförmig, braunrot. Nüsschen auf der ganzen Aussenfläche stachelig . . . 15. Cynoglossum.

II. Kelch nach der Blütezeit sehr vergrössert, zusammengedrückt, 2buchtig-gezähnte Lappen darstellend.

Blüten einzeln, blattwinkelständig. Nüsschen zusammengedrückt 13. Asperugo.

b. Blumenkrone radförmig, mit spitzen Zipfeln.

Staubfäden an der Spitze mit hornförmigem Anhängsel 11. Borago.

c. Blumenkrone röhrig-glockig.

Hohlschuppen pfriemlich, kegelförmig-zusammenneigend 8. Symphytum.

I. Natterkopf. Échium.

Rauhe Kräuter oder in ausländischen Arten selbst Halbsträucher mit blauen oder roten Blüten. Kelch tief 5teilig. Blumenkrone mit oben erweiterter Röhre und schiefem Saum; dieser mit 5 aufrechten oder schwach ausgebreiteten, ungleichen Lappen. Staubgefässe 5, ungleich lang, aus der Röhre zum Teil hervorstehend. Griffel 2spaltig. Nüsschen eckig. — Die Arten dieser Gattung sind besonders häufig auf den Kanarischen Inseln, in West- und Südafrika, sparsam dagegen in Europa und Westasien.

1. Roter Natterkopf. Echium rubrum *Linn.* Stengel 0,15—0,3 m. hoch. Blüten blutrot, weniger zahlreich als bei E. vulgare; in kurzen Aehren eine endständige Traube bildend. Griffel an der Spitze ungeteilt. Blätter lineal lanzettlich.

Auf trockenen Plätzen, in offenen Waldungen in Unterösterreich und Mähren, selten. 2jährig. Juni—Juli.

2. Italienischer Natterkopf. Echium italicum *Linn.* (E. altissimum *Jacq.*) Stengel hart, 0,6 m. hoch, mit harten Borsten. Blätter schmal lanzettlich. Blüten zahlreich in gabelteiligen Aehren, mit einzelner Blüte in der Gabel. Blumenkrone kleiner als beim gemeinen N., weiss bis rötlich und blassblau.

Auf sandigen, grasigen Plätzen bei Wien, in Tirol und der Schweiz. 2jährig. Juni—September.



Fig. 704.

3. Gemeiner Natterkopf. Echium vulgare *Linn.* (Fig. 704.). Stengel 0,3—1 m. hoch, borstig, steifhaarig. Blätter lanzettlich, die grundständigen gestielt, obere lineallanzettlich. Blüten ansehnlich gross, anfänglich rosenrot, später schön himmelblau, selten weiss, zahlreich in einseitswendigen Aehren, welche eine gipfelständige, lange Traube bilden. Röhre der Blumenkrone kürzer als der Kelch. Staubgefässe niedergebogen, dem Saume anliegend.

An steinigen, trockenen, wüsten Plätzen durch Europa und Westasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. 2jährig. Juni—September.

II. Lungenkraut. Pulmonaria.

Ausdauernde Kräuter mit mehrköpfigem Wurzelstock und ansehnlichen blauen oder roten Blumen. Blattstiele der nicht blühenden Wurzelköpfe geflügelt. Kelch glockig-trichterförmig, 5zähnig oder 5teilig. Blumenkrone mit gerader Röhre und offener Mündung, ohne Schuppen, der ausgebreitete Saum 5lappig. Staubgefässe 5, entweder in der Mitte der Röhre oder am Schlunde befestigt. Griffel kürzer oder länger als die Röhre. Die deutschen Arten, meist auf die Form der äusseren Blätter der nicht blühenden Wurzelköpfe gegründet (welche erst nach dem Verblühen der Pflanze erscheinen), zeigen so viele Uebergänge, dass sie nur Formen einer oder zweier Arten zu sein scheinen.

1. Arzneiliches Lungenkraut. Pulmonaria officinalis *Linn.* (Fig. 705.). Aeussere Blätter der nicht blühenden Wurzelköpfe herzeiförmig, spitz, mitunter weisslich gefleckt, Blattstiel schmal geflügelt. Untere Stengelblätter länglich, obere etwas herablaufend. Stengel 0,15—0,3 m. hoch, mit endständiger, gabeliger Blütentraube. Kelch stark behaart, beim Reifen der Frucht sich vergrössernd. Blumenkrone anfänglich rot, später blau.


Fig. 705.

In Waldungen in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, nördlich bis Skandinavien; in Deutschland stellenweise nicht selten. ♃ März—April. Galt ehedem als Heilmittel: Herb. Pulmonariae.

Eine häufig vorkommende Form mit ungefleckten, herzförmig länglichen, zugespitzten Blättern ist das verkannte Lungenkraut, P. obscura *Du Mortier.*

2. Geflecktes Lungenkraut. Pulmonaria saccharata *Mill.* Aeussere Blätter der nicht blühenden Wurzelköpfe eiförmig, in den schmal geflügelten Blattstiel plötzlich zusammengezogen. Die Blätter haben grosse, zusammenfliessende weissliche Flecken.

Wird im Gebiete nur in Gärten gepflegt und entflieht äusserst selten aus denselben. Die Heimat desselben ist das südliche Europa.

3. Knolliges Lungenkraut. Pulmonaria tuberosa *Schrnk.* Stengel 0,15—0,30 m. hoch, mit zahlreichen Borsten und langgestielten Drüsen besetzt. Unterste Blätter länglich-lanzettlich, 4—5mal länger als breit. Blüten dunkel violett. Schlund der Blumenkrone innen unterhalb des Haarringes behaart. Fruchtkelch am Grunde bauchig-glockig.

An schattigen Orten und Gebüschen auf fettem, feuchtem Boden besonders im westlichen Deutschland. ♃ April—Mai.

4. Schmalblättriges Lungenkraut. Pulmonaria angustifolia *Linn.* (P. azurea *Bess.*) Stengel 0,15—0,20 m. hoch, borstig und mit sehr wenigen kurzgestielten Drüsen besetzt. Blätter der nicht blühenden Wurzelköpfe langrund bis lanzettlich, ungefähr 8mal länger als breit, in den breitgeflügelten Blattstiel verschmälert. Stengelblätter schmal lanzettlich. Blüten azurblau; Schlund innen unterhalb des Haarringes kahl. Fruchtkelch glockig walzenförmig.

In schattigen Waldungen stellenweise, besonders im östlichen Deutschland. ♃ April—Mai.

Eine Form mit halb so grossen Blüten ist P. parviflora *Knapp,* dagegen weichen das Berg-Lungenkraut, P. montana *Lej.* (P. mollis *Wolff*) wegen der klebrigen Stengel, der grünen weichen Blätter, der bauchig glockigen Fruchtkelche und der dunkel violetten Staubbeutel, sowie das weichste Lungenkraut, P. mollissima *Kerner,* mit graugrünen, sammetartigen Blättern, bauchig-glockigen Fruchtkelchen und gelblichen Staubbeuteln sehr davon ab.

III. Steinsame. Lithospermum.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, bei ausländischen Arten selbst Halbsträucher, mehr oder weniger behaart, mit beblättertem Stengel, blauen,

gelblichen oder weissen Blüten, welche beblätterte Trugdolden oder einseitswendige Aehren bilden. Kelch tief 5teilig. Blumenkrone mit gerader Röhre, nicht durch Schuppen geschlossen, mit ausgebreitetem, kurz 5lappigem Saum. Staubgefässe 5, in der Röhre verborgen. Nüsschen sehr hart, steinartig. — Eine ansehnliche Gattung, weit verbreitet über Europa und Nordasien, am reichsten jedoch im Gebiet des Mittelmeeres vertreten.

A. Nüsschen runzelig-rauh.

1. **Feld-Steinsame. Lithospermum arvense** *Linn.* (Fig. 706.). Stengel aufrecht, einfach oder oberwärts verzweigt, gegen 0,3 m. hoch, mehr oder weniger mit angedrückten Haaren besetzt. Blätter schmallanzettlich oder fast linealisch. Blüten klein, weiss, selten blau, sitzend, in beblätterten, gipfelständigen Trugdolden. Kelchzipfel fast so lang als die Blumenkrone. Nüsschen kleiner als der Kelch, kegelförmig, sehr hart, runzelig-rauh, glanzlos.

Auf Ackerland und wüsten Plätzen durch Europa, West und Mittelasien, jedoch nicht bis zum Polarkreis; als Getreideunkraut über viele andere Teile der Erde verschleppt; in Deutschland gemein. 1jährig. April—Juni.



Fig. 706.

B. Nüsschen glatt, glänzend.

2. **Arzneilicher Steinsame. Lithospermum officinale** *Linn.* (Fig. 707.). Wurzelstock ausdauernd. Stengel stärker und höher als bei vorigem, sehr ästig. Blätter lanzettlich, rehr rauh. Blüten grösser, gelblich oder grünlichweiss, Kelchzähne verhältnismässig kürzer. Nüsschen hart, weiss, glatt und glänzend.



Fig. 707.

Auf wüsten Plätzen, an steinigen Orten, in Gebüschen und Wäldern, weit verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, auch nach einigen Teilen von Nordamerika verschleppt. ♃ Mai—Juli.

3. **Purpurblauer Steinsame. Lithospermum purpureo-coeruleum** *Linn.* (Fig. 708.). Wurzelstock ausdauernd. Nichtblühende Stengel kriechend, blühende aufsteigend bis aufrecht, oberwärts 2- bis 3gabelig, 0,3—0,6 m. hoch, mit gipfelständiger gabeliger Blütentraube. Blätter lanzettlich, spitz, kurz rauhhaarig. Blüten fast sitzend, ansehnlich gross, anfänglich rot, später schön blau, kürzer als die begleitenden Blätter. Kelchzipfel schmal. Nüsschen weiss, glatt, glänzend.



Fig. 708.

In schattigen und in offenen Waldungen in Mittel- und Südeuropa, vom atlantischen Ocean bis zum Kaukasus, besonders auf Kalkboden; in Deutschland stellenweise nicht selten. ♃ Mai—Juni.

IV. Vergissmeinnicht. Myosotis.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter mit länglichen oder linealischen Stengelblättern und breitern, gestielten grundständigen Blättern. Blüten klein, rötlich, blau oder weiss, in einseitswendigen einfachen oder gabelteiligen Trauben, ohne Deckblätter am Grunde der Blütenstiele. Kelch 5zähnig oder 5teilig. Blumenkrone mit kurzer, gerader Röhre, an der Mündung halb geschlossen durch 5 kleine Schuppen. Saum ausgebreitet, flach oder vertieft, 5lappig. Staubgefässe in der Röhre verborgen. Nüsschen glatt, glänzend, zusammengedrückt oder dreiseitig. — Eine artenreiche Gattung, weit verbreitet über Europa und Nordasien, sparsamer in Nordamerika, aber wieder auftretend in Australien.



Fig. 709.

A. Kelch angedrückt-behaart.

1. **Sumpf-Vergissmeinnicht. Myosotis palustris** *Withering.* (Fig. 709.). Der ausdauernde Wurzelstock ist etwas kriechend, die Stengel sind schwach, aufsteigend, 0,15—0,5 m. hoch, mitunter etwas kantig, fast kahl oder auch mit abstehenden Haaren bekleidet. Blüten freudig hellblau mit gelber Mitte, in der Grösse veränderlich, von 0,004 bis 0,006 m. breit. Kelch noch nicht bis zur Mitte in 5 Zähne geteilt, angedrückt behaart, zur Fruchtzeit offen.

An nassen Stellen, Bach- und Flussufern in Europa, russisch Asien und Nordamerika bis in den Polarkreis, in Deutschland häufig. ♃ Mai—September.

Eine kleinblütige, fast kahle, rasenbildende Form, mit stielrunden Stengeln ist M. caespitosa *Schultz* (M. lingulata *Lehm.*).

B. Kelch mit abstehenden, hakiggebogenen Haaren.



Fig. 710.

2. **Wald-Vergissmeinnicht. Myosotis silvatica** *Hoffm.* (Fig. 710.). Ganze Pflanze stärker und rauher behaart als vorige. Grundständige Blätter eine Rosette bildend, spatelförmig, die obern Blätter länglich lanzettlich. Kelch bis fast zum Grunde 5teilig, mit schmalen Zipfeln, welche zur Fruchtzeit aufrecht zusammenschliessen, mit mehr oder weniger abstehenden, hakigen Haaren besetzt. Fruchtstiele eben so lang oder wenig länger als der Kelch. Blumenkrone anfänglich rötlich, später hellblau, selten weiss, mit flachem Saum.

Auf Waldwiesen, an begrasten Bergabhängen durch Nordeuropa, Nordasien und Nordamerika, südlicher auf den Gebirgen, von den Pyrenäen durch die Alpen bis zum Altai und Kaukasus. 2jährig bis ♃. Mai—Juli.

Die Form höherer Gebirge hat kürzere Stengel, steifere Behaarung, gedrungenere Trauben und grössere Blumen und ist auch als besondere Art

M. alpestris *Schmidt*, benannt worden. — Bei einer Form der Rottenmanner Tauern in Steiermark, M. variabilis *Angelis*, sind die Blumen anfänglich gelb, dann rosenrot, zuletzt himmelblau; die Kronenröhre ist zuletzt doppelt so lang als der Kelch.

3. **Acker-Vergissmeinnicht. Myosotis intermedia** *Link*. (Fig. 711.). (M. arvensis *Roth*.) Stengel 0,15—0,50 m. hoch. Blätter länglich, lanzettlich, spitz, graugrün. Kelch tief zerteilt, zur Fruchtzeit geschlossen, gerade abstehend, aussen besetzt mit abstehenden, hakig gekrümmten Borsten. Blütenstiele zweimal so lang als der Kelch. Kronensaum vertieft, dunkelblau.

Auf sandigen Aeckern, an Waldrändern, durch Europa, Mittel- und Nordasien und Nordamerika. 2jährig. Juni—August.


Fig. 711.

4. **Zerstreutblütiges Vergissmeinnicht. Myosotis sparsiflora** *Mikan*. Kelch tief 5spaltig, aussen besetzt mit abstehenden, hakig gebogenen Haaren. Blütentraube sehr locker, wenigblütig, am Grunde beblättert. Blumenkrone blau. Fruchtstiele vielmal länger als der Kelch, zurückgeschlagen.

In Wäldern, feuchten Gebüschen, besonders in Ostdeutschland, bis zum Harz. 1jährig. Mai—Juni.

5. **Borstiges Vergissmeinnicht. Myosotis hispida** *Schlechtendl*. (M. collina *Hoffm*.) Stengel 0,08—0,30 m. hoch, samt den Blättern sehr rauh. Kelch glockig, bis zur Mitte gespalten. Blumenkrone sehr klein, dunkelblau. Kronenröhre im Kelche eingeschlossen. Fruchtstiele wenig länger als der Kelch, wagerecht abstehend. Fruchtkelch offen.

Auf sandigen Feldern, trockenen Hügeln in Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus und dem westlichen Himalaya. 1jährig. Mai—September.

6. **Buntes Vergissmeinnicht. Myosotis versicolor** *Persoon*. (Fig. 712.). Kleines haariges Sommergewächs mit aufrechtem, schwach verzweigtem Stengel, von 0,08—0,30 m. Höhe, mit einer Rosette aus grundständigen Blättern und wenigen lineal lanzettlichen Stengelblättern. Blüten klein, fast sitzend. Kelch 5spaltig, aussen mit abstehenden, hakig gebogenen Haaren besetzt. Kelchzähne bei der Fruchtreife geschlossen. Blumenkrone klein, anfänglich hellgelb, später hellblau, zuletzt dunkelblau. Kronenröhre zuletzt doppelt länger als der Kelch. Fruchtstiele kürzer als der Kelch.

An Bergabhängen, Wegrändern, auf Wiesen und Weideplätzen in Mittel- und Südeuropa, nördlich bis Skandinavien. 1jährig. Mai—Juni.


Fig. 712.

7. **Steifes Vergissmeinnicht. Myosotis stricta** *Link*. (M. arenaria *Schrad*.) Stengel 0,04—0,15 m. hoch, am Grunde wenig beblättert, samt den länglichen Blättern abstehend behaart. Blütentrauben am Grunde beblättert. Blüten klein, blau, sehr zahlreich. Kelch 5spaltig, mit abstehenden,

hakigen Haaren besetzt, zur Fruchtreife geschlossen. Kronenröhre vom Kelche eingeschlossen.

Auf sandigen Aeckern und Sandplätzen in Deutschland gemein. 1jährig. April—Juni.

V. Himmelsherold. Eritrichium.

(Schopfvergissmeinnicht.) Vom Ansehn und Blütenbau eines Vergissmeinnichts nur durch die Früchte unterschieden. Die unreifen Nüsschen sind an beiden Seiten breit geflügelt, bekommen bei der Reife an diesen, so wie auf dem Rücken hakige Stacheln, welche 5 Reihen bilden.

1. **Zwerg-Himmelsherold. Eritrichium nanum** *Schrad.* (Myosotis nana *Linn.*) Niedliches, rasenbildendes, seidenglänzend verzweigtes Alpenkräutchen mit 0,01—0,04 m. hohen, unten beblätterten Stengeln. Blätter eirund, länglicheirund, lanzettlich oder spatelförmig. Blüten zu 3—6, eine büschelige Wickelähre bildend. Blumenkrone 0,006 m. breit, himmelblau mit gelbem Schlunde.

Auf den höchsten Jochen und Krautflecken der Urgebirgsalpen in Krain, Steiermark, Kärnthen, Salzburg, Tirol (Schlern), der Schweiz (Bernina, Simplon, im Tessin u. a.). ♃. Juli—August.

Eine Form, bei welcher der Rand der Früchtchen ohne Hakenstacheln, ist als E. Jacquetii *Koch*, unterschieden worden.

VI. Ochsenzunge. Anchusa.

Kräftige, behaarte, 1- bis 2jährige Kräuter mit ansehnlich grossen blauen Blüten in einseitswendigen Aehren, mit einem Deckblatt an jeder Blüte. Kelch tief 5teilig. Blumenkrone mit gerader oder gekrümmter Röhre, am Schlunde geschlossen durch Schuppen, welche meistens behaart sind. Der ausgebreitete Saum 5lappig. Staubgefässe 5, in der Blumenröhre verborgen. Nüsschen ansehnlich gross, runzelig, kantig, angeheftet mit breitem, vertieftem Grunde. — Die meisten Arten der Gattung sind in Südeuropa und Westasien vorhanden, nur wenige gehen weiter nördlich.

A. Blumenkrone mit gerader Röhre.



Fig. 713.

1. **Arzneiliche Ochsenzunge. Anchusa officinalis** *Linn.* (Fig. 713.). Graugrünes Kraut von 0,6 m. Höhe, besetzt mit kurzen, steifen Haaren. Wurzelstock dick und hart. Grundständige Blätter lang und gestielt, die untern Stengelblätter breiter oder schmäler, lanzettlich, von 0,04—0,15 m. lang, nach oben allmählich kleiner. Die einseitswendigen Gabeltrauben verlängern sich während des Aufblühens und bilden eine gipfelständige Rispe. Blüten fast sitzend, mit einem kleinen, eiförmigen, am Grunde breiten Deckblatte. Kelch und Rispenäste mit abstehenden steifen Haaren besetzt. Kelchzipfel schmal. Blumenkrone 0,008—0,012 m. breit, tief himmelblau. Schuppen des Schlundes eiförmig, samtig.

Auf wüsten Plätzen, an Wegrändern zerstreut über ganz Europa, ausgenommen den höhern Norden, östlich bis zum Kaukasus. 1jährig bis ♃. Mai—Oktober.

2. **Schmalblättrige Ochsenzunge. Anchusa leptophylla** *R.* u. *S.* (A. angustifolia *Lehm.*) Blätter lanzettlich, steifhaarig. Kelchzipfel stumpf, Haare an den Kelchen und Rispenästen anliegend. Blüten blau.

Auf wüsten Plätzen in Südtirol und der Schweiz. 1jährig bis ♃. Juli—August.

3. **Italienische Ochsenzunge. Anchusa italica** *Retz.* Stengel steif aufrecht, 0,04—0,08 m. hoch; Blätter lanzettlich, glänzend grasgrün, rauhhaarig. Blüten schön himmelblau, 0,014—0,020 m. breit, die Trauben sehr lang aber locker. Schuppen des Schlundes länglich, pinselig behaart, weiss.

An Wegen und Ackerrändern am Südabhange der Alpen, Tirol, westliche Schweiz u. a. 1—2jährig. Juni—Juli.

***B.** Blumenkrone mit knieförmig gebogener Röhre.*

4. **Acker-Ochsenzunge. Anchusa arvensis** *M. B.* (Fig. 714.) (Krummhals. Lycopsis arvensis *L.*) Sparrig ästiges Kraut, sehr rauh von stechend borstigen Haaren. Stengel am Grunde niederliegend, 0,3—0,6 m. lang. Blätter lanzettlich bis lanzettlichlinealisch, am Rande wellig, oft gezähnt, die untern gestielt, obere sitzend oder stengelumfassend. Blüten in einfacher oder gabeliger, endständiger einseitiger Aehre. Kelch tief 5spaltig. Blumenkrone hellblau mit weisser, in der Mitte gekrümmter Röhre.



Fig. 714.

Gemeines Ackerunkraut, weit verbreitet durch Europa und Nordasien, ebenso verschleppt nach Nordamerika und andern Teilen der Erde; in Deutschland häufig. 1jährig. Juni—Juli.

VII. Nonnee. Nonnea.

(Runzelnüsschen.) Kräuter vom Ansehn der Ochsenzunge mit braunen oder gelben Blüten. Kelch zur Fruchtzeit aufgeblasen. Blumenkrone trichterförmig, mit gerader Röhre. Schlund offen, bärtig oder mit kleinen behaarten Schuppen.

1. **Schwarzbraune Nonnee. Nonnea pulla** *DC.* (Lycopsis pulla *Linn.*) Aestiges, beblättertes Kraut, mit 0,15—0,50 m. hohem Stengel. Blätter länglich bis lanzettlich, angedrückt behaart, untere gestielt, obere halbstengelumfassend. Blüten schwarzbraun, selten hellgelb, in einfacher, beblätterter Wickeltraube. Saum der Blüte eben so lang als die Röhre.

Auf Aeckern, an Wegrändern, Hügeln, besonders auf Kalkboden, besonders im südöstlichen Deutschland, als Getreideunkraut aber nach vielen andern Gegenden verschleppt. ♃. Mai—Juni.

VIII. Beinwell. Symphytum.

(Schwarzwurz.) Rauhhaarige starke Kräuter mit gelblichen oder violetten hängenden Blüten, die in kurzen, endständigen, gabelteiligen Trauben, ohne Deckblätter am Grunde der Blütenstiele. Kelch tief 5teilig. Blumenkrone röhrenförmig, oberhalb der Mitte erweitert, die Mündung geschlossen durch 5 lanzettliche Schuppen; der Saum geteilt in 5 kleine,

ausgespreizte Zähne. Staubgefässe 5, kürzer als die Blumenkrone. Nüsschen eirund, glatt, an ihrem Grunde befestigt. — Die Gattung enthält nur wenige Arten, welche unter einander sehr verwandt sind und ist verbreitet über Europa und Nordamerika.



Fig. 715.

1. **Arzneilicher Beinwell. Symphytum officinale** *Linn.* (Fig. 715.). Wurzelstock dick, spindelförmig. Stengel stark, aufrecht, 0,6—1 m. hoch, verzweigt. Blätter breit lanzettlich, 0,16—0,20 m. lang, in eine lange Spitze verschmälert, rauh behaart, die untern gestielt, in den Blattstiel verschmälert, die obern sitzend, am Stengel bis zum nächsten Blatte oder weiter herablaufend. Blütentrauben gestielt, oft in 2 kurze einseitige Traubenäste geteilt. Blüten gestielt, 0,006 m. lang, gelblich (S. bohemicum *Schmidt.*) oder düster purpurrot (grossblütige Form S. patens *Sibth.*).

Auf feuchten Wiesen, an Ufern von Wasserläufen, an Teichrändern u. a. durch Europa und Westasien, nördlich bis Skandinavien; in Deutschland häufig. ♃ Mai—September. Galt ehedem als arzneikräftig: Rad. Consolidae majoris.

2. **Dickwurzeliger Beinwell. Symphytum tuberosum** *L.* Wurzelstock ästig, mit knolligen Anschwellungen. Stengel 0,15—0,3 m. hoch, einfach oder oberwärts zweiteilig. Untere Blätter eiförmig, in den Blattstiel verschmälert; obere langrund, nur halb herablaufend. Blüten gelblichweiss, trichterförmig röhrig mit 5 zurückgekrümmten Zähnen.

In feuchten Wäldern, besonders in Gebirgen: in Krain, Salzburg, Oesterreich, Oberbayern, Mähren; in Mitteldeutschland stellenweise: bei Prag, Ohlau, Dresden, im mährischen Gesenke u. a. ♃ April—Mai.

3. **Knolliger Beinwell. Symphytum bulbosum** *Schimp.* (S. punctatum *Gaud.*) Wurzelstock kriechend, dünn, mit runden Knollen. Stengel 0,3—0,5 m. hoch, oberhalb gabelig geteilt. Blätter eilänglich, die oberen sitzend, am Grunde abgerundet. Blütentrauben einfach. Blumenkrone hellgelb. Schlundschuppen und Griffel weit hervorragend.

In Weinbergen, in Deutschland (Heidelberg, Weissenburg) und der Schweiz (in Tessin), sehr selten. ♃ Mai—Juni.

IX. Lotwurz. Onosma.

Stechend borstig behaarte Kräuter mit weissen, später gelblichen Blüten. Blumenröhre glockigwalzenförmig, ohne Schlundschuppen oder Auftreibungen, mit stumpf 5zähnigem Rande. Staubgefässe pfeilförmig, am Grunde zusammenhängend. Nüsschen 4, frei.

1. **Sand-Lotwurz. Onosma arenarium** *W.* u. *K.* Stengel 0,15 bis 0,30 m. hoch, ästig, neben denselben unfruchtbare Blattbüschel. Blätter lineal lanzettlich, besetzt mit Knötchen, welche einzelne steife Borsten tragen; oberste Blätter an den Blütenständen eilanzettlich. Staubbeutel am Rande fein gezähnelt. Blumen gelb.

Auf trocknen Sandplätzen, in Kiefernwaldungen in Niederösterreich, nördlich nur bei Mainz (zwischen Gonsenheim und Mombach) selten. 2jährig. Juni—Juli.

2. **Natterkopfähnliche Lotwurz. Onosma echioides** *Linn.* Stengel sehr ästig, rot, ohne unfruchtbare Blätterbüschel. Blätter lineallanzett-

lich, Knötchen mit einzelnen steifen Borsten. Blumen gelb. Staubbeutel ganzrandig, 2mal so lang als die Fäden.

Auf steinigen, sonnigen Hügeln in Mähren, Niederösterreich, Tirol (Vintschgau), Krain, in der Schweiz (im untern Rhonethale bei Ollon). 2jährig bis ♃. Mai—Juni.

3. **Besternte Lotwurz. Onosma stellulatum** *W.* u. *K.* (O. montanum *Sm.*) Stengel einfach, 0,3 m. hoch, straff, rot. Blätter lineallanzettlich; die Warzen tragen einzelne grössere Borsten und am Grunde derselben sternförmig ausgebreitete kleinere. Blumen gelb.

An Halden und Wegen in Krain, Südtirol, in der Schweiz (unteres Rhonethal, von Siders an). 2jährig bis ♃. Juni—Juli.

X. Wachsblume. Cerinthe.

Kahle, fette, blaugrüne Kräuter mit aufrechtem, verästeltem Stengel und hängenden Wickeltrauben. Blumenkrone glockig walzenförmig, ohne Schlundschuppen. Nüsschen 2, jedes 2fächerig, mit einem halbkreisförmigen, flachen Hofe angeheftet.

1. **Kleine Wachsblume. Cerinthe minor** *Linn.* Stengel 0,15 bis 0,3 m. hoch. Untere Blätter verkehrt-eiförmig, obere länglich-herzförmig, oft weiss gefleckt. Blumenkrone gelb, braun gefleckt, bis über ein Drittel 5spaltig, mit aufrechten, zusammenschliessenden Zähnen. Staubfäden 4mal kürzer als die Staubbeutel.

Auf Grasplätzen und Aeckern, an Wegen, selten: in Süddeutschland und der Schweiz (Basel, Aargau), nördlich sehr zerstreut: in Böhmen (Teplitz), Oberschlesien (auf dem rechten Oderufer), Sachsen (Dresden), Thüringen (Jena). ♃ Mai—Juli.

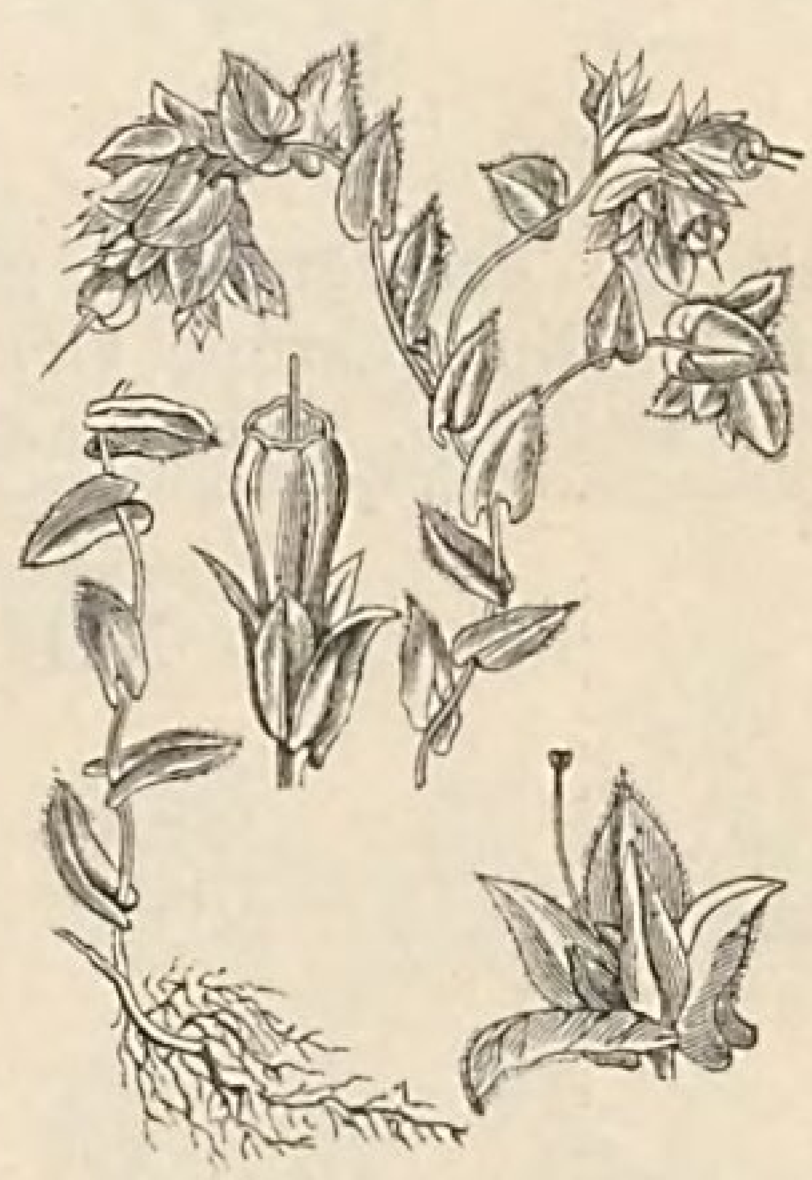


Fig. 716.

2. **Alpen-Wachsblume. Cerinthe alpina** *Kit.* (Fig. 716.). (C. aspera *Gaud.* (nicht *Roth.*) — C. glabra *Gaud.* (nicht *Mill.*) Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch. Blumenkrone gelb, mit braunem Halse, mit 5 kurzen, eirunden, zurückgebogenen Zähnen. Staubfäden 4mal kürzer als die Staubbeutel.

Auf hochgelegenen Wiesen, in der Nähe der Sennhütten, durch die ganze Kette der schweizer Alpen und mit den Flüssen in die Ebene herabsteigend, im westlichen Jura, im Allgäu; Tirol und Steiermark. ♃ Juni—August.

Die grosse Wachsblume, Cerinthe major *Koch* (Cer. aspera *Roth*) wächst nicht in den Berneralpen, wie irrtümlich angegeben ist.

XI. Boretsch. Borago.

Ein bis zweijährige, borstighaarige Kräuter mit blauen Blüten, welche in lockern, gabeligen Wickeltrauben stehen. Kelch tief 5teilig, ausgebreitet, zur Fruchtzeit geschlossen. Blumenkrone radförmig ausgebreitet, mit sehr kurzer Röhre, deren Mündung durch 5 kurze, stumpfe, ausgerandete Schuppen geschlossen ist. Staubgefässe 5, die Fäden sehr kurz und verbreitert. Nüsschen am Grunde mit gedunsenem, gerieftem, ausgehöhltem Ringe an eine unterständige Scheibe geheftet. — Die wenigen Arten der Gattung gehören vorzüglich Nordosteuropa und Westasien an.

1. **Gemeiner Boretsch. Borago officinalis** *Linn.* (Fig. 717.). Stengel aufrecht, 0,3—0,5 m. hoch, sparrig verzweigt, borstig behaart. Untere Blätter verkehrt-eiförmig bis langrund, am Grunde in einen langen Stiel verschmälert, die oberen kurz gestielt und schmäler. Blüten langgestielt, nickend, schön blau, selten weiss, die dunkeln Staubbeutel in der Mitte stark bemerklich.



Fig. 717.

Auf wüsten Plätzen, einheimisch im Gebiet des Mittelmeeres, seit lange aber in Deutschland in Gärten gepflegt und häufig verwildernd. 1jährig. Juni—Juli.

XII. Sonnenwende. Heliotropium.

Kräuter oder Sträucher mit aufrechtem Stengel, eiförmigen Blättern und kleinen, weissen bis violetten Blüten. Blumenkrone trichterförmig, mit offenem Schlunde und faltigem Saum. Fruchtknoten 1, mit 4 Nähten, bei der Reife in 4, am Grunde in flache Nüsschen zerfallend.

1. **Europäische Sonnenwende. Heliotropium europaeum** *Linn.* Filzig rauhes Kraut von 0,06—0,30 m. Höhe. Stengel ausgebreitet, ästig. Blätter gestielt, eiförmig, stumpf, ganzrandig. Blüten klein, in endständigen gabelteiligen und seitenständigen einfachen Wickelähren. Blumenkrone klein, weiss oder bläulich.

Auf Feldern, Schutthaufen, in Weinbergen in Krain, Oesterreich, Mähren; in Norddeutschland nu im Rheingebiet, mit fremden Samen als Unkraut eingeschleppt, unbeständig. 1jährig. Juli—August.

XIII. Scharfkraut. Asperúgo.

(Schlangenäuglein.) Kelch 5spaltig, nach der Blütezeit sich vergrössernd, zusammengedrückt, mit buchtig-gezähnten Zipfeln. Nüsschen 4, zusammengedrückt, mit der schmalen Seite dem bleibenden Griffel angewachsen.



Fig. 718.

1. **Liegendes Scharfkraut. Asperugo procumbens** *Linn.* (Fig. 718.). Schwaches, niederliegendes, 0,15—0,60 m. langes Sommergewächs, rauh von kurzen, stechendsteifen, oft hakig gebogenen Haaren. Blätter langrund oder lanzettlich, am Grunde verschmälert, die untern gestielt, die obersten fast gegenständig. Blüten klein, rötlichblau, zu 1 bis 3 in den Achseln der oberen Blätter, an sehr kurzen, zurückgekrümmten Stielen. Der breit glockenförmige Kelch vergrössert sich bei der Fruchtreife, wird flach, geadert, und teilt sich bis zur Mitte in 5 lanzettliche Zipfel mit 1—2 kleinern zwischen den grössern. Nüsschen eirund.

An alten Mauern, auf Schutt, an Wegen, stellenweise nicht selten. 1jährig. Mai—Juni.

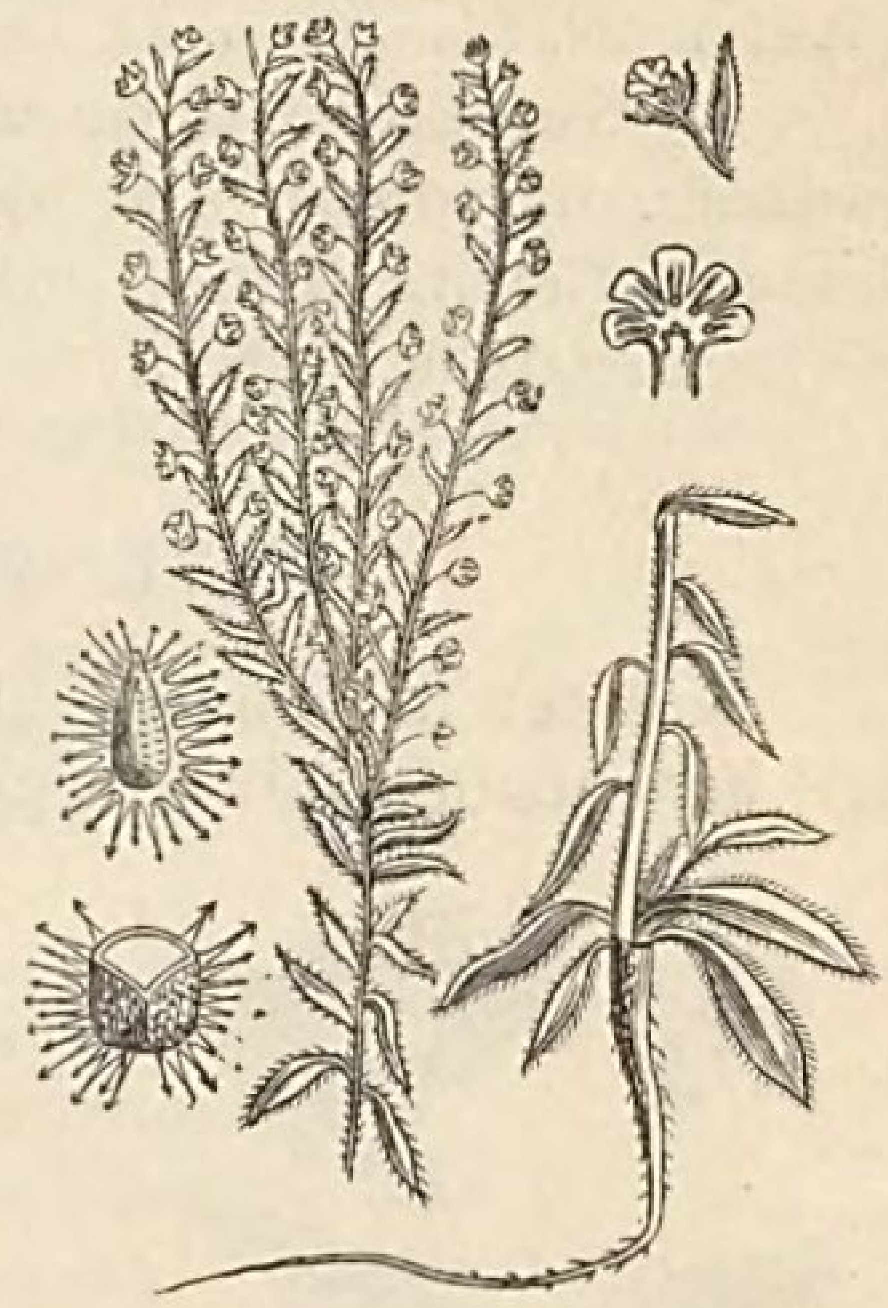
XIV. Igelsame. Láppula.

Aufrechte, rauhhaarige Kräuter mit oben ästigem Stengel und schmalen Blättern. Blumenkrone blau, in langen, lockern Trauben, Schlund durch Schuppen verschlossen. Nüsschen 3eckig, am Rande stachelig, mit der Rückenkante dem bleibenden Griffel angewachsen.

1. **Klettenartiger Igelsame. Láppula Myosotis** *Mnch.* (Fig. 719.). (Echinospermum Lappula *Lehm.*, Myosotis Lap. *Linn.*, Cynoglossum Lap. *Wallr.*) Stengel 0,3 m. hoch, oberhalb ästig. Blätter lanzettlich, von angedrückten Haaren rauh. Blütenstiele zuletzt aufrecht. Blumenkrone blau. Nüsschen am Rande mit zwei Reihen widerhakiger Stacheln.

Auf Mauern, Dächern, Schutthaufen, in Weinbergen, in Deutschland häufig. 2jährig. Juni—Juli.

2. **Herabgebogener Igelsame. Láppula deflexa** *Gke.* (Myosotis defl. *Whlg.*, Echinospermum defl. *Lehm.*) Ist von voriger Art wenig verschieden. Stengel aufrecht, 0,15—0,20 m. hoch. Blätter lanzettlich, mit abstehenden Haaren besetzt. Blütenstiele zuletzt zurückgebogen. Blumenkrone blau. Nüsschen am Rande mit einer Reihe widerhakiger Stacheln.


Fig. 719.

An steinigen Orten im Gebirge, in der Schweiz (Graubünden, Wallis) nicht selten, in Oesterreich, Mähren; in Norddeutchland nur stellenweise: Unterharz (Rübeland), Thüringen (Rudolstadt), im mährischen Gesenke, am Milleschauer, bei Karlsbad. 2jährig. Juni.

XV. Hundszunge. Cynoglossum.

Weich behaarte Kräuter mit schmalen Blättern, blauen oder rötlichen Blüten in einseitigen Wickeltrauben. Kelch tief 5teilig. Blumenkrone mit kurzer Röhre, deren Mündung durch vorstehende Schuppen geschlossen ist, mit ausgebreitetem, regelmässig 5lappigem Saum. Nüsschen zusammengedrückt, am bleibenden Griffel befestigt; mit kurzen hakigen Stacheln. Die Arten sind verteilt über Europa und Asien.

1. **Arzneiliche Hundszunge. Cynoglossum officinale** *Linn.* (Fig. 720.). Stengel stark, aufrecht, verzweigt, gegen 0,6 m. hoch, rauhhaarig. Blätter lanzettlich oder die grundständigen langrund, gestielt, fast 0,3 m. lang, die oberen allmählich kleiner, mit kürzern Stielen, die obersten sitzend, stengelumfassend; sämtliche dünn graufilzig. Wickeltrauben eine gipfelständige Rispe bildend. Blütenstiele kurz, ohne Deckblättchen. Kelchzipfel breit lanzettlich. Blumenkrone düsterrot, selten weiss. Nüsschen mit hervortretendem Rande, klettenartig, bis 0,006 m. breit. Ganze Pflanze stark widerlich riechend.


Fig. 720.

An Wegrändern und auf steinigen Plätzen in Europa und russisch Asien, bis Skandinavien. 2jährig. Mai—Juni. Ist als giftig verdächtigt, galt früher als arzneikräftig.

2. **Berg-Hundszunge. Cynoglossum germanicum** *Jacq.* (C. montanum *Lmk.*, C. silvaticum *Hänke.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter spitz, oberseits fast kahl, glänzend, unterseits etwas zerstreut, weich behaart. Blüten rot violett. Nüsschen ohne hervortretenden Rand.

In Gebirgswäldern der schweizer Alpen, dem westlichen Jura, in Norddeutschland selten: bei Kassel, im Harz (Ilefeld, Lauenstein u. a.), nördlich bis Hameln. 2jährig. Juni—Juli.

3. **Gemalte Hundszunge. Cynoglossum pictum** *Ait.* Blätter schwach graufilzig, die obern aus herzförmigem, halbumfassendem Grunde lanzettlich. Blumenkrone hellblau, mit roten Adern. Nüsschen gewölbt, ohne hervortretenden Rand.

Auf wüsten Plätzen, an Wegen in Südtirol. 2jährig. Mai—Juli.

XVI. Gedenkemein. Omphalódes.

Kräuter mit blauen Blüten, deren Röhrenöffnung mit Schuppen besetzt ist. Fruchtstiele abwärts gebogen. Nüsschen 4, mit häutigen, an der Spitze zusammmengezogen und mit einwärts gebogenem Rande napfförmig, glatt.


Fig. 721.

1. **Frühlings-Gedenkemein. Omphalodes verna** *Mönch.* (Fig. 721.). (Cynoglossum Omphalodes *Linn.*) Ganze Pflanze fast kahl. Stengel 0,06—0,20 m. hoch, aufrecht. Untere Blätter langgestielt, eiförmig bis herzförmig, obere lanzettförmig, spitz. Blüten in gabelteiliger Traube, genähert. Blumenkrone 0,012 bis 0,016 m. breit, schön himmelblau mit weissen Schlundschuppen.

In schattigen Bergwäldern in Krain, Steiermark, Salzburg, Niederösterreich, Tirol; in Norddeutschland als Gartenzierpflanze gepflegt. ♃ April—Mai.

2. **Vergissmeinnichtartiges Gedenkemein. Omphalodes scorpioides** *Schrnk.* (Cynoglossum scorp. *Haenk.*) Ganze Pflanze rauh behaart. Stengel bis 0,3 m. lang, niederliegend. Untere Blätter spatelförmig, obere lanzettlich. Blütenstiele blattwinkelständig, einblütig. Blumenkrone 0,004—0,006 m. breit, blau, mit gelben Schlundschuppen.

In feuchten Laubwäldern und Gebüschen stellenweise in Steiermark, Mähren, Kärnthen, Schlesien, Sachsen, Böhmen, Franken, bis zum Harz (Blankenburg). 1—2jährig. April—Mai.

LVI. Familie. Nachtschattengewächse. Solanaceae.

Kräuter, Sträucher oder Bäume mit wechselständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Blüten einzeln oder in Trauben, an seitenständigen oder endständigen Stielen. Kelch gewöhnlich mit 5 Zähnen. Blumenkrone verwachsenblättrig, mit 5, selten mit 4 Zähnen oder Zipfeln, regelmässig oder nur wenig unregelmässig, in der Knospe gefaltet. Staubgefässe eben so viele als Blumenzipfel, mit denselben abwechselnd. Fruchtknoten zweifächerig,

selten unvollkommen 4fächerig, mit mehreren Eichen in jedem Fache. Frucht eine Beere, seltener eine Kapsel, mit zahlreichen Samen. — Eine sehr artenreiche Familie, vorwiegend innerhalb der heissen Zone verbreitet. Eine grosse Anzahl sind mehr oder weniger betäubende Gifte, einige andere liefern Nahrungsmittel oder Gewürz.

A. Frucht eine Kapsel.

a. Blumenkrone gefaltet.
 1. Kelch bis auf den bleibenden, abgestutzten Grund abfallend. Kapsel stachelig, 4klappig . . . 1. Datura.
 2. Kelch bleibend. Kapsel 2klappig, Klappen 2spaltig 2. Nicotiana.

b. Blumenkrone nicht gefaltet.
 1. Kapsel an der Spitze mit einem Deckel aufspringend. Blumenkrone trichterförmig 3. Hyoscyamus.
 2. Kapsel am Grunde ringsum aufspringend. Blumenkrone röhrig-glockig 4. Scopolia.

B. Frucht eine Beere.

a. Staubbeutel zusammenneigend. Kräuter.
 1. Kelch nach der Blütezeit nicht vergrössert. Staubbeutel an der Spitze mit 2 Löchern aufspringend 5. Solanum.
 2. Kelch nach der Blütezeit sehr vergrössert, die Beere ganz einschliessend. Staubbeutel mit Längsspalten aufspringend . 7. Physalis.

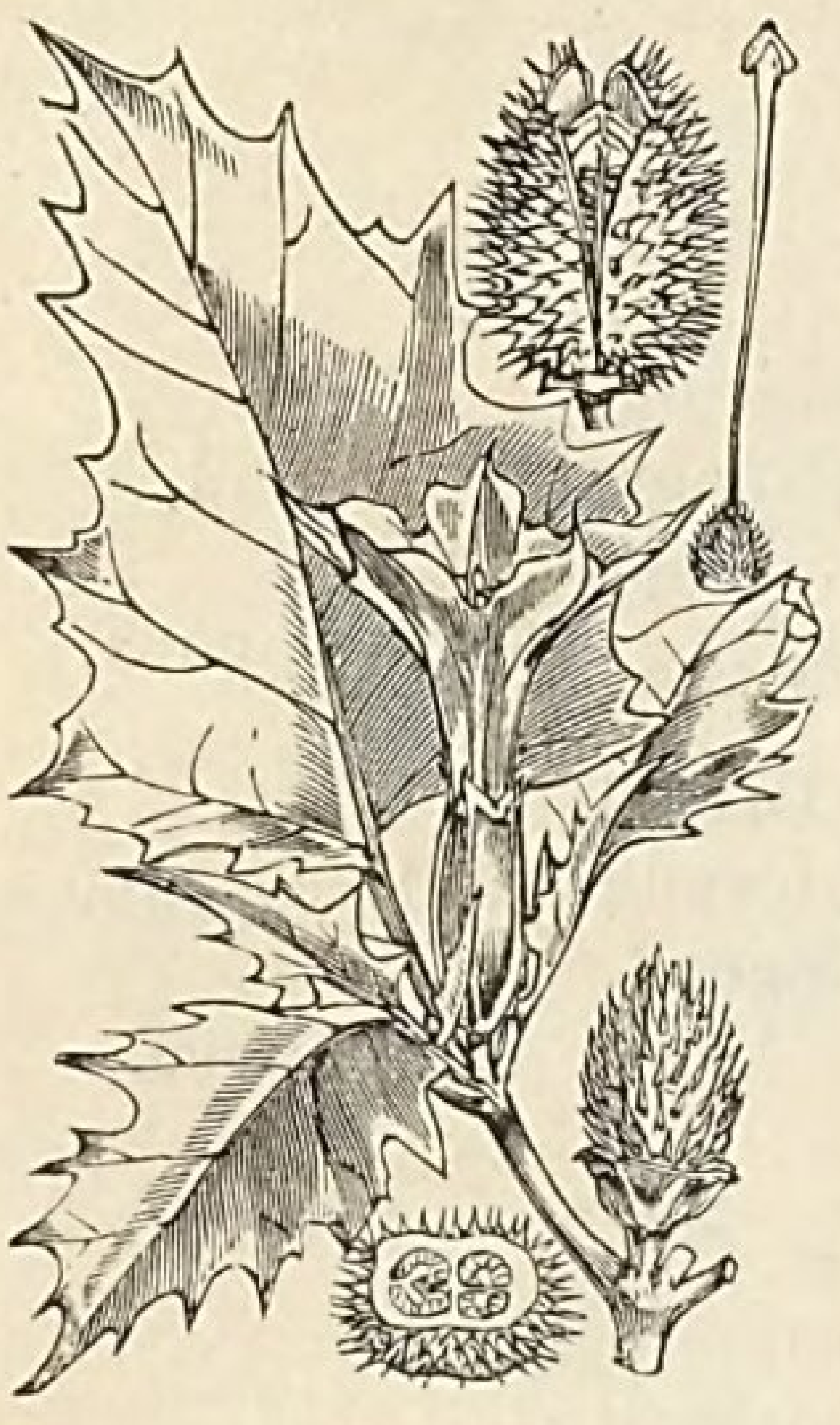
b. Staubbeutel nicht zusammenneigend.
 1. Kelch 5zähnig oder 2lippig, kurz-glockig. Blumenkrone trichterförmig. Dorniger Strauch 6. Lycium.
 2. Kelch 5teilig, anfangs glockig, dann abstehend. Blumenkrone walzlich-glockig. Krautartige Pflanze 8. Atropa.

I. Stechapfel. Datúra.

Starke Sommergewächse oder schwammig-holzige Sträucher. Kelch bis auf den bleibenden, gestutzten Grund abfallend. Blumenkrone lang, trichterförmig, regelmässig. Kapsel gross, öffnet sich in 4 Klappen und ist unvollkommen in 4 Fächer geteilt. — Eine kleine Gattung, welche über die wärmern Länder der Erde verteilt ist, besonders Südamerika angehörig. Einige grosse Arten (Brugmansia) als Gartenziersträucher gepflegt.

1. **Gemeiner Stechapfel. Datura Stramonium** *Linn.* (Fig. 722). Kräftiges, kahles oder schwachbehaartes Sommergewächs von 0,3—0,6 m. Höhe, mit sparrigen, gabelteiligen Aesten. Blätter gestielt, gross, eirund, mit unregelmässigen, eckigen oder spitzen Zähnen oder Lappen. Blüten einzeln, an kurzen Stielen in den Gabeln oder an den Enden der Zweige. Kelch bauchig röhrig, gegen 0,03 m. lang, fällt nach dem Verblühen ab und lässt nur einen kurzen Rand unterhalb der Kapsel zurück. Blumenkrone bis

0,06 m. lang, der Saum mit 5 schmalen, abstehenden Zähnen, weiss, in heissen Gegenden rötlich. Kapsel fast kugelig, weichstachelig, mit zahlreichen, runzeligen Samen.


Fig. 722.

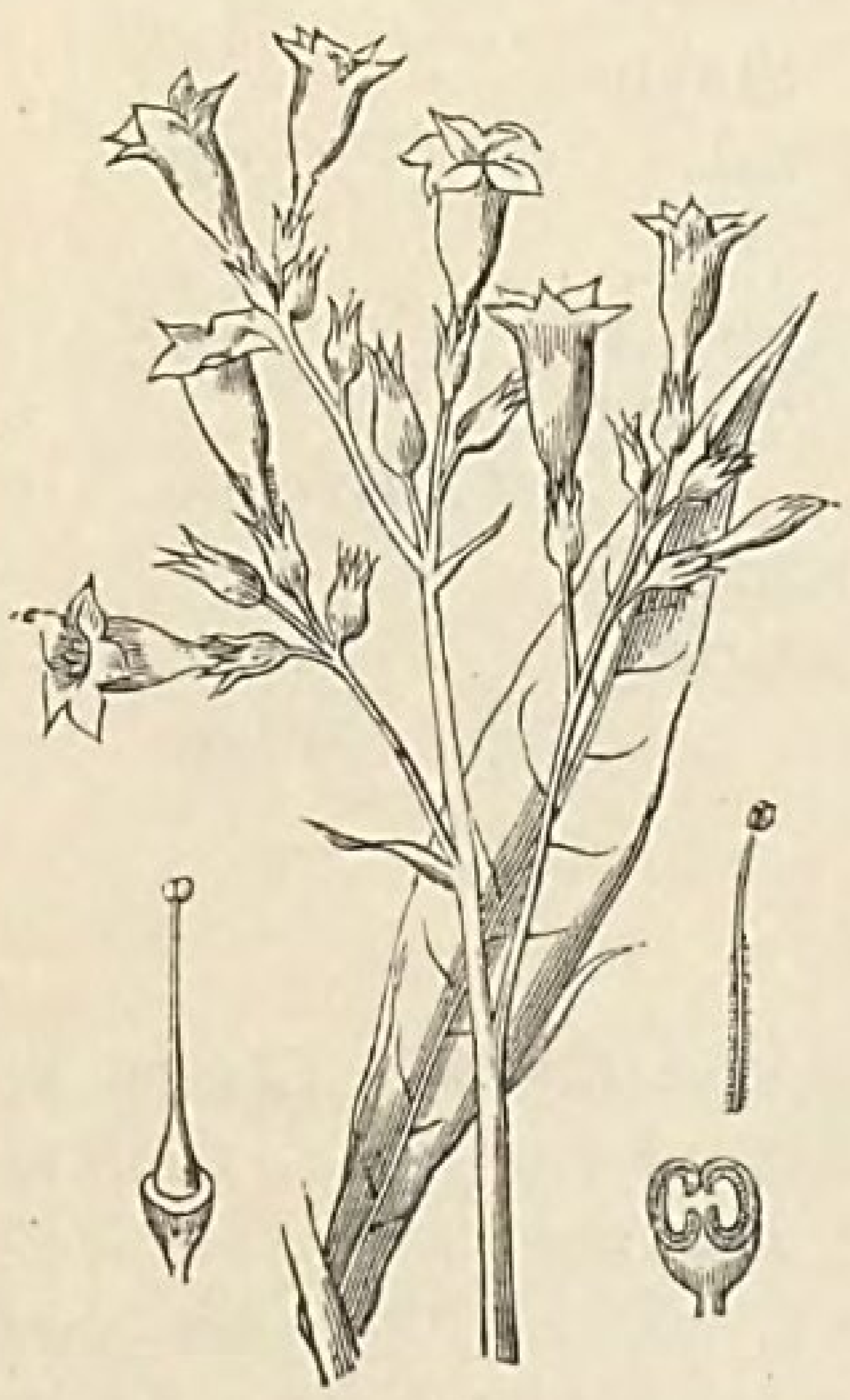
Auf Schutt, Gartenland, an Wegrändern in Südeuropa ein gemeines Unkraut, verschleppt durch die meisten kultivierten Länder der Erde, nördlich bis Südschweden. 1jährig Juli—August. Sehr giftig. Offic. folia et semina Stramonii.

II. Tabak. Nicotiana.

Aufrechte Kräuter mit grossen, ganzrandigen Blättern und endständigen Blütentrauben. Kelch glockig, bleibend. Blumenkrone trichterförmig, 5faltig. Kapsel an der Kante 4klappig, mit 2—4 Fächern, welche zahlreiche Samen enthalten. Eine amerikanische und südasiatische Gattung.

1. **Gemeiner Tabak. Nicotiana Tabacum** *Linn.* (Fig. 723.). Stengel 1—2 m. hoch. Blätter länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, untere verschmälert herablaufend. Blumenkrone rosenrot; der Schlund derselben bauchig aufgeblasen. Saum mit 5 spitzen Zipfeln.

Stammt aus dem wärmern Nordamerika (Virginien), wird stellenweise auch in Deutschland im Grossen gebaut. 1jährig. Juli—August Die Blätter dienen zur Bereitung von Rauch-, Schnupf- und Kautabak. Off. fol. Nicotianae.


Fig. 723.

2. **Bauern-Tabak. Nicotiana rústica** *Linn.* (Fig. 724.). Stengel 0,6 bis 1 m. hoch. Blätter gestielt, eiförmig. Blumenkrone gelblichgrün, mit walzenförmiger Röhre; Saum mit rundlichen, stumpfen Zipfeln.

Stammt aus Nordamerikae wird in Deutschland stellenweis. gebaut. 1jährig. Juli—August, Offic. fol. Nic. rust.


Fig. 724.

Ausserdem baut man noch häufig den grossblättrigen oder Maryland-Tabak. N. macrophylla *Spr.*, mit grossen, breit eirunden, sitzenden und stengelumfassenden Blättern, rosenroten Blüten, einige andere Arten auch als Zierblumen. Seltener baut man in Deutschland den chinesischen oder türkischen T., N. chinensis *Linn.*, mit dünnen, zarten, herzeiförmigen, kurz gestielten Blättern und den rispigen T. oder Jungfern-T., N. paniculata *L.*, mit herzförmigen, gestielten Blättern und ausgebreiteter Blütenrispe.

III. Bilsenkraut. Hyoscyamus.

Starke, meist behaarte 1—2jährige Kräuter von widerlichem Geruch, mit achselständigen Blüten. Kelch krugförmig, 5spaltig, bleibend. Blumenkrone schief glocken- oder kurz trichterförmig, 5lappig. Staubgefässe 5, am Grunde der Blumenröhre befestigt, niedergebogen. Kapsel von dem verlängerten Kelche umschlossen, öffnet sich bei der Reife an der Spitze mit einem kreisförmig abspringenden Deckel.

1. **Gemeines Bilsenkraut. Hyoscyamus** niger *Linn.* (Fig. 725.). Aufrechtes, kräftiges Sommergewächs mit 0,3—0,6 m. hohem verzweigtem Stengel, mehr oder weniger klebrig drüsig behaart und widerlich riechend. Blätter ansehnlich gross, sitzend, die obern den Stengel umfassend, eirund und unregelmässig fiederteilig. Blüten sehr kurz gestielt, die untern in den Gabeln der Zweige; die obern sitzend, in einseitswendigen, beblätterten Wickelähren. Kelch zur Blütezeit kurz, bis zur Fruchtreife bleibend, dann bis 0,02 m. lang, stark geadert, mit 5 steifen, breiten, meist stachelspitzigen Zipfeln. Kapsel kugelig, mit zahlreichen kleinen Samen.



Fig. 725.

Auf wüsten, steinigen Plätzen, an Wegrändern, Schuttstellen u. a. in Mittel- und Südeuropa und Westasien; in Nordeuropa stellenweise zu Arzneizwecken angebaut und einzeln verwildert, in Deutschland nicht selten. 1—2jährig. Juni—Juli. Sehr giftig. Offic. folia Hyoscyami.

Eine niedere Form mit wenig buchtigen Blättern und mitunter fast einfarbig blassgelben Blumen ist H. agrestis *Kit.* (H. pallidus *Kit.*).

IV. Tollkraut. Scopolia.

Kelch glockig, bis zur Fruchtreife bleibend. Blumenkrone röhrig, glockig oder verkehrt-eiförmig glockig. Kapsel rundlich, fast kugelig, am Grunde ringsum aufspringend.

1. **Tollkirschenartiges Tollkraut. Scopolia carniolica** *Jacq.* (Scopolina atropoides *Schult.*, Atropa carniolica *Scop.*) Kahles Kraut mit dickem kriechendem Wurzelstock. Stengel 0,3 m. hoch, aufrecht, oberhalb verzweigt. Blätter eirund bis länglich, die unteren viel kleiner als die oberen. Blüten in den Achseln der Blätter an langen Stielen hängend. Blumenkrone röhrig glockig, 0,015 m. lang, aussen braun, innen grünlich. Kapsel kugelig, grünlich.

In schattigen Gebirgswaldungen in Krain und Steiermark; in Oberschlesien in einigen Grasgärten verwildert. ♃ April—Mai. Giftig.

V. Nachtschatten. Solánum.

Kräuter, Sträucher oder bei ausländischen Arten niedere Bäume, deren Blätter abwechselnd, einzeln oder zu zwei, ganzrandig oder verschieden geteilt, deren Blüten gewöhnlich in Wickeltrauben stehen, welche gestielt, seitenständig oder endständig sind. Kelch mit 5, selten mehr Teilen. Blumenkrone radförmig, 5zipfelig, mit kurzer Röhre, die Lappen der Länge nach gefaltet. Staubgefässe meistens 5, selten 4 oder 6, auf der Kronenröhre

befestigt. Staubbeutel gross, fast sitzend, mit einander verklebt zu einer Röhre rings um den Griffel, jedes Fach öffnet sich in einem kleinen Loch an der Spitze. Fruchtknoten 2-, selten 3—4fächerig, die zahlreichen Eichen an der Scheidewand befestigt. Frucht eine mehrsamige Beere. Samen klein, fast nierenförmig, kahl. — Eine sehr grosse Gattung, weit über die Erde verbreitet, besonders zahlreich zwischen den Wendekreisen, vorzugsweise in Südamerika vertreten. Die meisten Arten sind scharf und betäubend giftig, unsere einheimischen Arten sind kahl oder schwach behaart, viele ausländische dagegen filzig oder stachelig.


Fig. 726.

1. **Bittersüsser Nachtschatten. Solanum Dulcamára** *Linn.* (Fig. 726.). Stengel am Grunde holzig, mit kletternden Zweigen von 1—3 m. Höhe, welche während des Winters absterben. Blätter gestielt, herzeirund oder eilanzettlich, 0,04—0,06 m. lang, am Grunde meist breit herzförmig und ganzrandig, häufig an jeder Seite des Grundes mit einem Lappen oder kleinen Blättchen, entweder kahl oder schwach flaumhaarig. Blüten klein, violettblau mit grossen gelben Staubbeuteln, in lockern, seitenständigen Wickeltrauben, welche kürzer als die Blätter. Beeren klein, kugelig bis eirund, hellrot.

An Hecken, in Gebüschen an feuchten, schattigen Orten, verbreitet über ganz Europa, ausgenommen den höhern Norden, in Deutschland nicht selten; in russisch Asien vertreten durch eine nahe verwandte Art oder Spielart. ♃ Juni—August. Giftig. Offic. stipites Dulcamarae.

2. **Kartoffel. Solanum tuberosum** *Linn.* Die fadenförmigen Wurzelfasern tragen kugelige oder langrunde einjährige Knollen. Der krautige Stengel 0,5—0,6 m. hoch. Blätter unpaarig gefiedert; Fiederblättchen ungleich, abwechselnd sehr klein. Blüten weiss oder violett. Beeren grün.

Stammt von den Cordilleren in Peru, wird gegenwärtig in den meisten gemässigt warmen Ländern der Erde als Nährpflanze in zahlreichen Spielarten gebaut. ♃ Juli—August.


Fig. 727.

3. **Schwarzer Nachtschatten. Solanum nigrum** *Linn.* (Fig. 727.). Aufrechtes, 1—2jähriges Kraut, mit sehr sparrigen Aesten, gegen 0,3 m. hoch, kahl oder etwas behaart. Blätter gestielt, eirund, mit groben eckigen Zähnen. Blüten klein, weiss, in kleinen Wickeltrauben an kurzen, seitenständigen Stielen. Beeren klein, kugelig, bei der gemeinern Form schwarz, seltener grün, gelb oder rot.

Eins der am weitesten verbreiteten Unkräuter auf Acker- und Gartenland, über fast alle Länder der ganzen Erde verbreitet, ausgenommen den äussersten Norden und Süden, und deshalb unter mehr als 40 verschiedenen Namen beschrieben. 1jährig. Juli—Oktober. Giftig. Mehrere Formen sind als besondere Arten benannt worden, z. B.:

niederer N., S. humile *Bernh.*, von niederem Wuchs, kahl, mit wachsgelben oder grünlichen Beeren;

zottiger N., S. villosum *Lmk.* Ganze Pflanze fast filzig zottig, Beeren gelb;

mennigroter N., S. miniatum *Bernh.* Pflanze abstehend zottig, Beeren rot.

VI. Bocksdorn. Lycium.

Kletternde Sträucher mit zahlreichen gebogenen Aesten und ganzrandigen kleinen Blättern. Blumenkrone trichterförmig. Beere 2fächerig, am Grunde vom Kelche umgeben.

1. **Gemeiner Bocksdorn. Lycium bárbarum** *Linn.* (Teufelszwirn.) Kletternder Strauch mit zahlreichen rutenförmigen, hängenden Zweigen, dornig oder wehrlos. Blätter gestielt, länglich oder lanzettförmig, ganzrandig. Blüten gestielt, zu 1 bis 3 in den Blattachseln, hellrot bis lila. Beeren langrund, scharlachrot, ungeniessbar.

Stammt aus dem Mittelmeergebiet, ist in Deutschland häufig zu Hecken und Laubenbekleidungen angepflanzt und mehrfach verwildert. ♄ Juni—September.



Fig. 728.

VII. Schlutte. Physalis.

Kurzbehaarte Kräuter mit aufrechtem Stengel und einfachen Blättern. Der Kelch bleibt bis zur Fruchtreife, vergrössert sich, wird blasenförmig bauchig und umhüllt die Beere. Blumenkrone radförmig. Staubbeutel der Länge nach aufspringend. Beere zweifächerig.

1. **Gemeine Schlutte. Physalis Alkekengi** *Linn.* (Fig. 728.). (Judenkirsche.) Aufrechtes Kraut von 0,3—0,6 m. Höhe. Stengel meist vom Grunde an ästig. Blätter gewöhnlich zu 2 beisammen stehend, langgestielt, eiförmig. Blüten blattwinkelständig, einzeln, schmutzig weiss. Kelch zur Fruchtzeit kugelig aufgeblasen, mennigrot oder safrangelb, die eingeschlossene Beere scharlachrot.

In Waldungen, auf Hügeln, in Weinbergen, sehr zerstreut und einzeln, schliesst sich dem Weinbau an. ♃ Juni-Juli. Galt ehedem als arzneikräftig: baccae Alkekengi s. Halicacabi. Die säuerlich bittern Beeren sind geniessbar.

VIII. Tollkirsche. Átropa.



Fig. 729.

Kelch breit glockenförmig, tief 5teilig. Blumenkrone glockenförmig, regelmässig. Frucht eine 2fächerige, vielsamige Beere, am Grunde von dem vergrösserten Kelche umgeben.

1. **Gemeine Tollkirsche. Atropa Belladonna** *Linn.* (Fig. 729.). Wurzelstock ausdauernd. Stengel 0,6—1,3 m. hoch, krautig, aufrecht, ästig, kahl oder schwach flaumhaarig. Blätter gestielt, ansehnlich gross, eirund, ganzrandig, in den Stiel herablaufend, mit einem kleinern, an derselben Stelle entspringend. Blüten einzeln, an kurzen Stielen, in den Gabelteilungen des Stengels und in den Blattachseln. Blumenkrone violettbraun, fast 0,02 m. lang, mit 5 breiten, kurzen Zähnen.

Staubgefässe kürzer als die Blumenkrone, getrennt. Beere ansehnlich gross, kugelig, glänzend schwarz, kirschenähnlich.

In Bergwäldern, auf steinigen wüsten Plätzen durch Süd- und Mitteleuropa und das westliche mittlere Asien; in Deutschland stellenweise nicht selten ♃ Juni—Juli. Sehr giftig. Off. rad. et folia Belladonnae.

LVII. Familie. Sommerwurzgewächse. Orobancheae.

Gelbliche, braune, rötliche oder bläuliche Kräuter, niemals grün; auf den Wurzeln andrer Gewächse schmarotzend. Der einfache, selten verzweigte Stengel mit gefärbten Schuppen besetzt. Blüten in gipfelständiger Aehre, jede am Grunde von einer oder drei Deckschuppen begleitet. Kelch verschieden geteilt, mit 2, 4 oder 5 Zipfeln oder Blättern. Blumenkrone glockig röhrenförmig, oft gekrümmt; ihr Saum 2lippig. Staubgefässe 4, 2 meistens länger. Staubbeutel 2fächerig, die Fächer gleichlaufend, nach unten zugespitzt. Griffel einzeln mit 2lappiger Narbe. Fruchtknoten und Kapsel 1fächerig; die letztere öffnet sich in 2 Klappen und trägt an wandständigen Samenträgern zahlreiche kleine Samen. — Eine kleine Familie, welche zerstreut ist über den grössten Teil der Erde, häufiger in den gemässigten Ländern der alten Welt als in Amerika.

I. Sommerwurz. Orobanche.

Kelch an der obern Seite meistens bis zum Grunde gespalten, mitunter auch an der untern Seite, dann 2blättrig. Jedes Kelchblatt ganzrandig oder 2spaltig, mitunter beide verbunden durch einen fünften Kelchzipfel, alle zugespitzt; die übrigen Charaktere diejenigen der Familie. Ist die Hauptgattung der Familie, von gleicher geographischer Verbreitung wie diese.

1. **Vielgestaltige Sommerwurz. Orobanche polymorpha** *Schrk.* Stengel und Schuppen gelb oder braun, seltener bläulich. Kelch zweiblättrig, von einem einzigen Deckblatte gestützt. Kelchblätter ungeteilt oder zweispaltig, am Rücken von einander getrennt, vorn mitunter etwas verwachsen. Blumenkrone gelb bis rötlich und dunkelbraun, seltener bläulich.

Schmarotzt auf den Wurzeln sehr verschiedener Pflanzen. ♃ Juni—August. Die Gestalt und Farbe der Blumenkrone, die Richtung der Lippen, Form und Länge der Kelchblätter, Einfügung und Behaarung der Staubgefässe, die Farbe der Narbe, sowie die Nährpflanzen sind bei dieser Art so unbeständig und unverlässlich, dass die auf dieselben gegründeten Arten nur als eine einzige anzusehen sein dürften. Die wichtigsten, als Arten benannten Formen des Gebiets sind nachstehende:

Rübenstengelige S. O. Rapum *Thuill.* Kelchblätter mehrnervig, gleichförmig 2spaltig, eben so lang als die Kronröhre. Blumenkrone fleischfarbig bis bräunlich, glockig, vorn am Grunde kropfig bauchig. Lippen schwach gezähnelt. Mittelzipfel der Unterlippe doppelt grösser als seitliche, spitz. Auf Sarothamnus.

Blassblütige S. O. pallidiflora *W.* u. *Grab.* (O. procera *Koch.*, O. Cirsii *Fr.*, O. hygrophila *Brügger*, O. speciosa *A Dietr.* nicht *Lapeyr.*) Kelchblätter breit eiförmig, plötzlich pfriemlich zugespitzt. Blumenkrone

röhrig-glockig, drüsig behaart, licht-bräunlichgelb. Zipfel der Unterlippe fast gleich oder der Mittellappen etwas grösser. Auf Cirsium, Carduus.

Bereifte S. O. pruinosa *Lap.* Stengel oberhalb weisslich mehlig. Blumenkrone gelbbraun, weiss geadert. Kelchblätter 2spaltig. Auf Vicia Faba.

Scabiosen-S. O. Scabiosae *Koch.* Blumenkrone blass gelblichbraun, mit rötlichem Rande und violettem Rücken, innen drüsig behaart. Auf Scabiosa columbaria.



Fig. 730.

Nelkenduftende S. O. caryophyllacea *Sm.* (O. Galli *Duby.* — O. Krausei, tubiflora, macrantha citrina und gilva *Dietr.*) Fig. 730.) Kelchblätter halb so lang als die Kronröhre. Blumenkrone hell schwefelgelb bis dunkel rotbraun, glockig. Oberlippe helmartig, mit vorwärts gerichteten Lappen. Zipfel der Unterlippe eiförmig, fast gleich. Staubfäden dicht behaart. Auf Galium.

Quendel-S. O. Epíthymum *DC.* (O. sparsiflora *Wallr.* — O. rubra *Sm.*) (Fig. 731.) Blumenkrone gross, gelblich, mit rotem Anfluge, rotbraun behaart. Mittelzipfel der Unterlippe doppelt so lang als die seitlichen. Staubfäden unterhalb zerstreut hehaart, an der Spitze nebst dem Griffel drüsenhaarig. Auf Thymus Serpyllum.

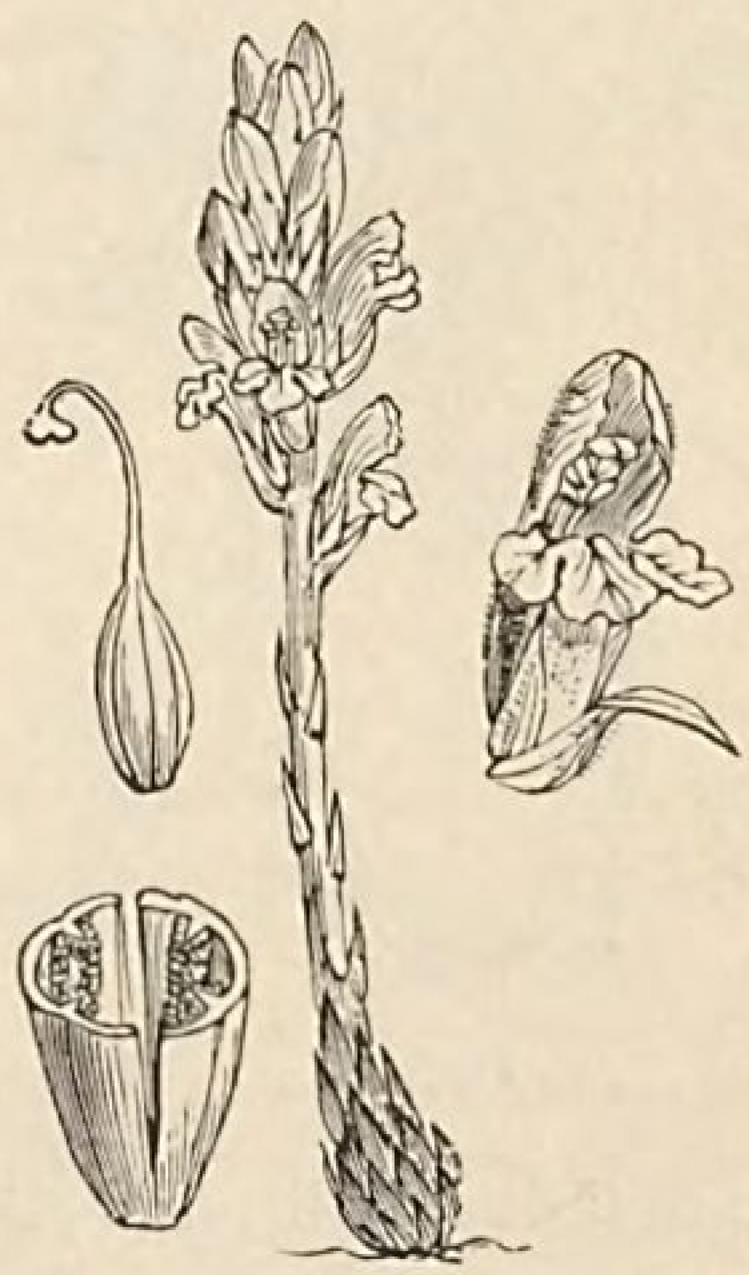


Fig. 731.

Gamander-S. O. Teucrii *F. Schultz.* Kelchblätter fast gleichförmig zweispaltig. Blumenkrone dunkelviolett, röhrig glockig. Oberlippe ungeteilt. Lappen der Unterlippe abgerundet. Staubfäden unterhalb behaart. Auf Teucrium, Thymus.

Rötliche S. O. rubens *Wallr.* (O pallens *A. Br.* — O. Buekii *Dietr.*) Kelchblätter breiteiförmig, ungleich zweispaltig. Blumenkrone gelblich bis bräunlich, auf dem Rücken gerade. Oberlippe helmartig, 2spaltig, mit abstehenden Lappen. Staubfäden an der untern Hälfte dicht behaart. Auf Medicago falcata und sativa.

Bitterkraut-S. O. Picridis *F. Schultz.* Kelchblättchen 1- bis 2nervig, ungeteilt. Oberlippe der Blumenkrone ungeteilt, stumpf gezähnelt. Staubfäden bis über die Mitte dicht behaart. Auf Picris hieracioides.

Gepanzerte S. O. loricata *Rchb.* Kelchblätter 3—5nervig, 2teilig, so lang als die Kronenröhre. Blumenkrone klein, hellgelb, mit dunklen Streifen, röhrig glockig. Oberlippe mit 2 abstehenden Lappen. Staubgefässe kahl oder am Grunde spärlich behaart. Auf Artemisia campestris.

Hohe S. O. elatior *Sutt.* (O. stigmatodes *Wimm.*) (Fig. 732.). Stengel bräunlich, mit zahlreichen Schuppen. Kelchblätter 2spaltig, kürzer als die Kronenröhre. Blumenkrone fast glockig, stark gekrümmt. Oberlippe ausgerandet, mit 2 zurückgeschlagenen, gezähnelten Lappen. Die 3 Lappen der Unterlippe fast gleichgross, gezähnelt, kraus. Staubgefässe überall behaart. Auf Centaurea Scabiosa.

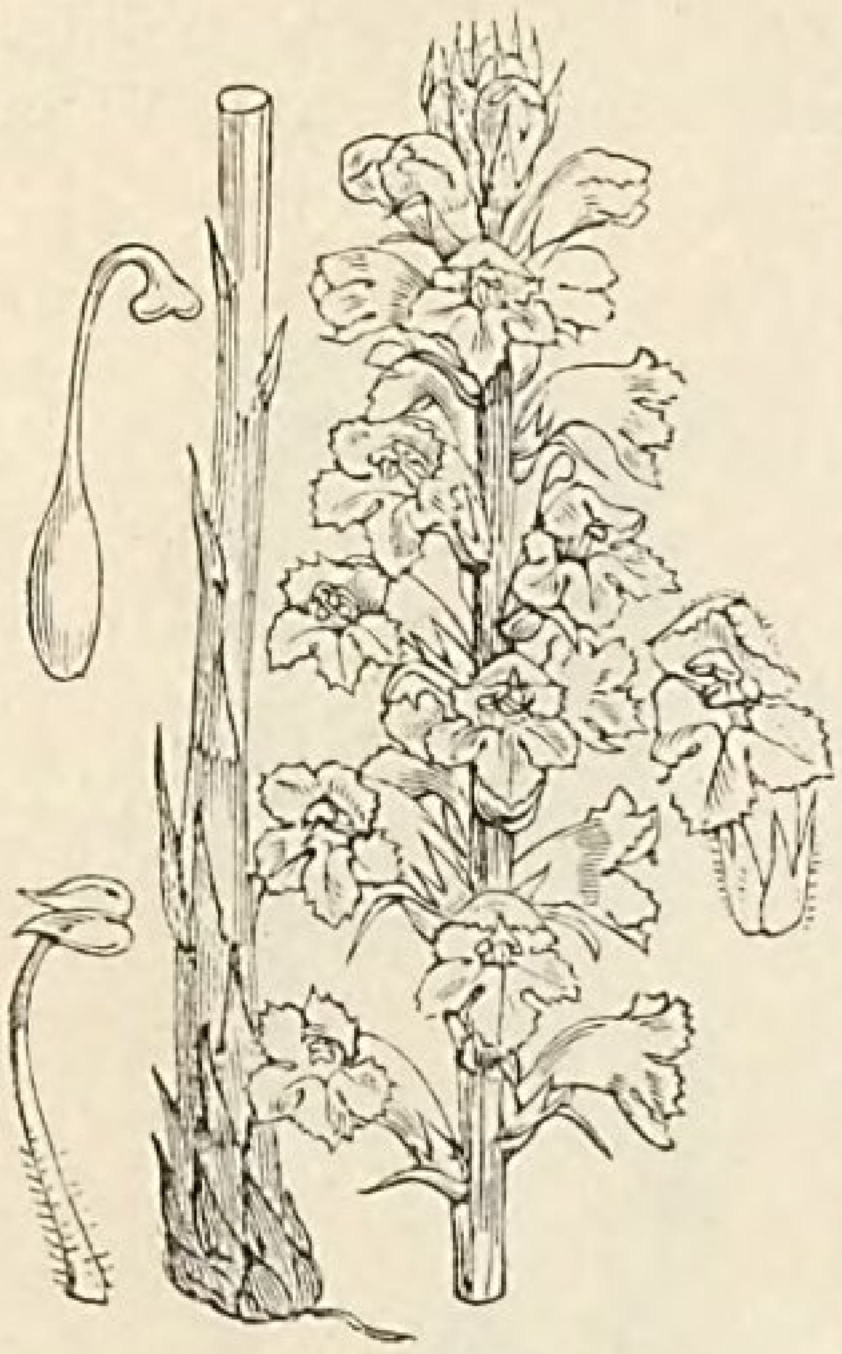


Fig. 732.

Kochs-S. O. Kochii *F. Schultz.* Kelchblätter zweispaltig, mehrnervig, kürzer als die Kronenröhre; letztere schwach gekrümmt. Blumenkrone klein, rötliche Staubgefässe an der untern Hälfte behaart. Auf Anthericum u. a.

Epheu-S. O. Hederae *Dub.* Kelchblätter mehrnervig, eiförmig, mit 1—2 fädlichen Spitzen. Blumenkrone mattgelb mit violetten Adern, mit enger Röhre, schwach gebogen. Lippen stumpf gezahnt. Oberlippe mit 2 aufwärts zurückgeschlagenen Lappen. Zipfel der Unterlippe abstehend, spitz, der mittlere länger. Auf Hedera.

Kleine S. O. minor *Sutton.* (Fig. 733.). Kelchblätter mehrnervig, schmal pfriemlich, einfach oder 2zipfelig. Blumenkrone mit enger Röhre, schwach gebogen. Lippen gezähnelt, wellig. Oberlippe mit 2 nach vorn gerichteten Lappen. Auf Trifolium pratense.

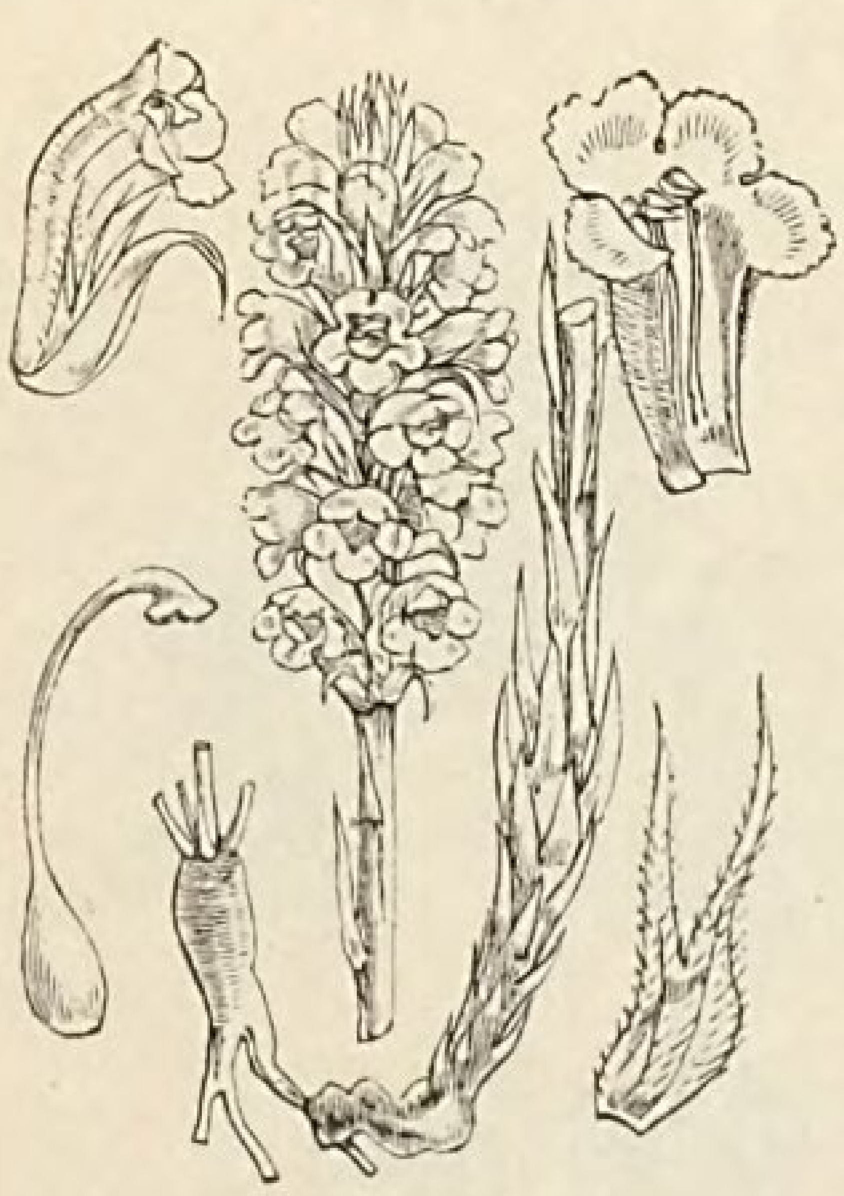


Fig. 733.

Amethystfarbige S. O. amethystea *Thuill.* Kelchblätter 3—6nervig. Blumenkrone weisslich bis lila mit purpurnen Adern, röhrig, am Grunde knieförmig. Lippen ungleich spitz gezähnelt. Mittellappen der Unterlippe doppelt so gross als die seitlichen. Auf Eryngium.

Haarstrangs-S. O. Cervariae *Suard.* — O. brachysepala, alsatica *F. Schultz.* — O. Bartlingii *Griseb.* — O. Buekiana *Koch.*) Blumenkrone braungelb, auf dem Rücken violett gestreift, glockig röhrig, stark gekrümmt. Oberlippe ganz oder schwach ausgerandet, etwas helmartig. Mittellappen der Unterlippe wenig grösser als die seitlichen. Staubfäden kahl, am Grunde verbreitert. Auf Peucedanum.

Bläuliche S. O. coerulescens *Stephan.* Kelchblätter ungeteilt oder 2spaltig. Blumenkrone bläulich, röhrig, gekrümmt, unterwärts eiförmig, über dem Fruchtknoten eingeschnürt. Zipfel der Unterlippe vertieft. Auf Artemisia campestris.

2. **Aestige Sommerwurz. Orobanche ramosa** *Linn.* (Fig. 734.) (Hanfwürger. Phelipaea ram. *C. A. Mey.*) Stengel 0,08—0,20 m. hoch, verzweigt, bläulich, nach der Blütezeit gelblich. Blüten klein, blassblau, schwach gebogen, röhrig-trichterförmig, am Grunde gelblich. An jeder Seite des grossen

Deckblattes jeder Blüte befindet sich noch ein kleineres. Kelch gänzlich geschlossen oder auf dem Rücken aufgeschlitzt. Kelchzähne eiförmig dreieckig, pfriemlich zugespitzt. Staubbeutel kahl.

Auf Hanf, Luzernklee, Tabak u. a., besonders im südlichen Europa. ♃ Juni—September. Ist den befallenen Pflanzen höchst schädlich und muss zur Blütezeit ausgerauft werden.

3. **Blaue Sommerwurz. Orobanche caerulea** *Vill.* (Fig. 735.). (Phelipaea caer. *C. A. Mey.*) Stengel einfach, nur selten verzweigt 0,15—0,20 m. hoch, hellblau angelaufen. Blüten dunkelblau mit weisslich gelber Narbe. Am Grunde des grösseren Deckblattes jederseits noch eine kleine Deckschuppe. Kelch am Rücken geschlossen, mit fünf lanzettlichen spitzen Zähnen. Blumenröhre ansehnlich lang und vorwärts gekrümmt. Die beiden Lippen mit 5 spitzen, flachen Zipfeln. Staubbeutel kahl oder am Grunde nur wenig flaumig behaart.

Schmarotzt besonders auf Schafgarbe und findet sich, stellenweise nicht selten, zerstreut über Europa und das westliche mittlere Asien. ♃ Juni—Juli.



Fig. 734.



Fig. 735.

4. **Sand-Sommerwurz. Orobanche arenaria** *Brkh.* (Phelipaea aren. *Walpers.*) Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Kelch einblättrig, mit 5 pfriemlichen Zähnen. Blumenkrone blau. Kronenröhre fast gerade. Zipfel der Lippen stumpf, zurückgebogen. Staubbeutel an der Naht wollig behaart.

Schmarotzt auf Artemisia campestris. ♃ Juli—August.

LVIII. Familie. Braunwurzgewächse. Scrofulariaceae.

Kräuter, in einigen ausländischen Arten Sträucher, mit gegenständigen oder wechselständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Kelch die Frucht einschliessend, gewöhnlich mit 5 Zähnen oder Teilen, seltener weniger. Blumenkrone einblättrig, meistens zweilippig, seltener fast regelmässig, mit 4, 5, seltener mehr Zipfeln, welche in der Knospenlage über einander greifen. Staubgefässe 2 oder 4, in 2 Paaren, selten 5, eingefügt in die Kronenröhre. Fruchtknoten und Kapsel in 2 Fächer geteilt, mit zahlreichen Samen in jedem Fache. Griffel einfach, gewöhnlich mit 2teiliger Narbe. — Eine artenreiche Familie, weit über die Erde verbreitet vom Polarkreise bis zu den Wendekreisen, jedoch vorherrschend in der gemässigten Zone. Die umfangreiche Familie ist geteilt in 3 Gruppen: 1. Verbasceae: Blumenkrone

ungleich, Staubbeutel auf die verbreiterte Spitze der Staubfäden quer oder schief angewachsen, einfächerig; Verbascum. — 2. Antirrhineae: Staubbeutel am Grunde ohne Anhängsel: Scrofularia bis Limosella. — 3. Rhinantheae: Staubbeutel am Grunde mit einer Spitze oder einem Dörnchen: Bartsia bis Lathraea. Zahlreiche ausländische Arten werden als Gartenzierblumen gepflegt, z. B. Browallia, Brunsfelsia, Salpiglossis, Schizanthus, Calceolaria, Alonsoa, Angelonia, Maurandia, Lophospermum, Paulownia, Collinsia, Pentstemon, Torenia u. a.

A. *Staubgefässe 5, ungleich, alle oder nur die 3 obern mit violetter oder weisser Wolle besetzt (Verbasceen).*

Blumenkrone radförmig, mit 5lappigem ungleichem Saume 1. Verbascum.

B. *Staubgefässe 2 oder 4. Staubbeutel am Grunde stumpf, ohne Spitzchen. (Antirrhineen).*

a. Staubgefässe 2.

Kelch 4-, seltener 5teilig. Blumenkrone meist radförmig, 4teilig, mit etwas ungleichen Zipfeln 9. Veronica.

Kelch 5teilig. Blumenkrone röhrig, 2lappig, Lippen ziemlich gleich, Schlund kahl 10. Paederota.

Kelch 5teilig. Blumenkrone rachenförmig, 2lappig, Lippen ungleich. Schlund zottig 11. Wulfenia.

b. Staubgefässe 4, aber nur 2 fruchtbar.

Kelch 5teilig, am Grunde mit 2 Vorblättern. Blumenkrone 2lappig, mit verlängerter Röhre. 2 fruchtbare und 2 fadenförmige, unfruchtbare Staubgefässe 3. Gratiola.

c. Staubgefässe 4, alle fruchtbar.

I. Kapsel nur am Grunde 2fächerig.

Kelch 5teilig. Blumenkrone 2lappig. Blätter gegenständig 12. Lindernia.

Kelch 5zähnig. Blumenkrone fast regelmässig 5spaltig. Blätter in grundständiger Rosette 13. Limosella.

II. Kapsel vollkommen 2fächerig.

1. Blumenkrone offen.

Blumenkrone fast kugelig, 2lappig, mit 5 kurzen Zipfeln. Als Ansatz eines 5. Staubgefässes meist eine Schuppe unter der Oberlippe 2. Scrofularia.

Blumenkrone röhrig-walzlich, am Grunde gespornt, mit flachem, schiefem Saume 7. Anarrhinum.

Blumenkrone röhrig-glockig, mit schiefem, 4spaltigem Saume 4. Digitalis.

Blumenkrone stieltellerförmig, mit schlanker, stielrunder Röhre und flachem, ungleich 5spaltigem Saume . 8. Erinus.

2. Blumenkrone durch den Gaumen geschlossen.

Blumenkrone 2lappig, am Grunde höckerig, ohne Sporn. Kapsel mit Löchern aufspringend . . . 5. Antirrhinum.

Blumenkrone 2lappig, am Grunde mit einem Sporn. Kapsel mit Zähnen aufspringend 6. Linaria.

C. Staubgefässe 4, zweimächtig. Staubbeutel am Grunde mit 2 Stachelspitzen (Rhinantheen).

a. Pflanzen mit grünen Blättern.

I. Kapsel durch Fehlschlagen 1fächerig, 1samig.

Kelch 4—5zähnig. Blumenkrone fast regelmässig, mit 5 fast gleichen Zipfeln, gelb 19. Tozzia.

II. Kapsel (wenigstens am Grunde) 2fächerig, mehrsamig.

1. Kelch ungleich 5zähnig oder 5spaltig, bauchig.

Blumenkrone deutlich 2lappig, rachenförmig, mit helmförmiger, meist seitlich zusammengedrückter Oberlippe 17. Pedicularis.

2. Kelch 4zählig oder 4spaltig.

* Kelch aufgeblasen, von der Seite zusammengedrückt.

Blumenkrone 2lappig, Oberlippe hakenförmig, zusammengedrückt, unter der Spitze mit 2 Zähnen. Samen meist geflügelt 16. Rhinanthus.

** Kelch nicht aufgeblasen, röhrig oder glockig.

Kapselfächer 1—2samig. Samen glatt 18. Melampyrum.

Kapselfächer mehrsamig. Samen mit geflügelten Rippen. Oberlippe der Blumenkrone länger als die untere 14. Bartschia.

Kapselfächer mehrsamig. Rippen der Samen ungeflügelt. Oberlippe der Blumenkrone kürzer als die untere 15. Euphrasia.

b. Pflanzen ohne grüne Blätter.

Kelch glockig, 4spaltig. Blüten in einseitswendigen Trauben. Blumenkrone 2lappig. Schuppenblätter gegenständig 20. Lathraea.

I. Königskerze. Verbascum.

(Wollkraut. Himmelbrand.) Kräftige, steif aufrechte Kräuter, oft mit wolligen, breiten Blättern, welche wechselständig und mehr oder weniger gezahnt sind, mit gelben, weissen, selten purpurroten Blüten, jede mit einem Deckblatt, entweder in dichter endständiger Aehre oder in verzweigter Traube oder Rispe. Kelch tief 5teilig, bleibend. Blumenkrone radförmig oder schwach trichterförmig, mit sehr kurzer Röhre und 5 breiten, abgerundeten, etwas unregelmässigen Zipfeln. Staubgefässe 5; die Fäden entweder sämtlich wollig oder die 2 untern längern kahl. Staubbeutel quer oder schief angewachsen. Die eirunde Kapsel öffnet sich an der Spitze in 2 Klappen. Samen zahlreich. — Die Arten sind verteilt über Europa, das nördliche und mittlere Asien, am zahlreichsten im Gebiet des Mittelmeeres; die Arten variieren sehr und erzeugen unter sich vielfache Blendlinge.

A. Blüten herablaufend.

1. Echte Königskerze. Verbascum Thapsus *Linn.* (Fig. 736.) Kräftiges Kraut mit aufrechtem 0,6—1,3 m. hohem, einfachem oder wenig verzweigtem Stengel, dicht mit weichwolligen Haaren bedeckt. Blätter langrund, zugespitzt, schwach gezähnt, am Grunde bis zum folgenden Blatte herablaufend die untern mitunter gestielt und 0,15—0,20 m. lang. Blüten

eine dichte, gipfelständige Aehre aus zahlreichen Knäueln bildend, die bis 0,3 m. lang ist. Blumenkrone gelb, schwach trichterförmig, 0,010—0,015 m. breit. Die 3 oberen Staubfäden mit gelbweisser Wolle. Kapsel dick, grösser als der Kelch.


Fig. 736.

Gemein an Wegrändern, auf Hügeln und unbebauten Plätzen durch Europa und das gemässigte Asien bis zum Kaukasus, Altai und Himalaya, gegenwärtig auch eingebürgert in Nordamerika; in Deutschland zerstreut und meistens einzeln. 2jährig. Juli—August. Mehrere Formen sind als besondere Arten benannt worden:

V. thapsiforme *Schrad.* Blumenkrone grösser, hellgelb bis weiss, die beiden grössern Staubfäden nur 2mal länger als ihr Staubbeutel (bei der gemeinen Form 4mal).

V. cuspidatum *Schrad.* Obere Blätter in eine lange Spitze auslaufend.

V. montanum *Schrad.* Blätter weniger am Stengel herablaufend. Blütenstielchen kürzer als der Kelch. Die beiden grössern Staubfäden 3- bis 4mal länger als ihr, auf einer Seite kurz herablaufender Staubbeutel. Off. flores Verbasci.

2. Windblumenähnliche Königskerze. Verbascum phlomoides *Linn.* Blätter nur wenig am Stengel herablaufend, gekerbt, beiderseits dicht gelblich filzig behaart. Blumenkrone gelb, radförmig. 3 Staubgefässe mit weisser Wolle, die 2 längern kahl oder nur oberwärts spärlich behaart, 2mal so lang als ihr an der Seite lang herablaufender Staubbeutel.

Auf trockenen, sonnigen Hügeln und unbebauten Plätzen in Deutschland einzeln, zerstreut. 2jährig. Juli—August. Offic. flores Verbasci.

***B.* Blätter nicht herablaufend.**

a. Blüten einzeln oder zu zweien.

3. Schaben-Königskerze. Verbascum Blattaria *Linn.* (Fig. 737.). (Mottenkraut.) Kräftiges Kraut mit aufrechtem, ästigem Stengel, am obern Teile kahl oder schwach drüsenhaarig. Blätter langrund bis länglich-verkehrt-eirund, grob gezähnt oder ausgeschweift, die untern gestielt, die mittlern sitzend, die obern fast herzförmig und den Stengel umfassend oder kurz herablaufend. Blüten gelb, selten weiss, in einer langen, lockern, einfachen Traube. Blütenstiele 0,006—0,010 m. lang, entweder einzeln oder seltener zu 2 in den Achseln halb so grosser grüner Deckblätter. Haare der Staubgefässe purpurrot.


Fig. 737.

An Flussufern, Gräben, Feldrainen in Mittel- und Südeuropa, russisch und Mittelasien, eingebürgert in Nordamerika; in Deutschland nicht selten, auch in Gärten gezogen und von dort verwildernd. 2jährig. Juni—Juli.

4. Violette Königskerze. Verbascum phoeniceum *Linn.* Stengel einfach, 0,15—0,5 m. hoch. Blätter nicht herablaufend, oberseits glänzend, unterseits weichhaarig, die untern eine Rosette bildend, gestielt, eiförmig oder länglich, ge-

kerbt, mittlere und obere viel kleiner, sitzend, spitz. Traube drüsig behaart. Blütenstiele einzeln, viel länger als die Deckblätter. Blumenkrone dunkelviolett, selten weiss.

Auf trockenen Hügeln, an Waldrändern, in Deutschland sehr zerstreut und einzeln, besonders im östlichen Gebiet. ♃ Juni—Juli.

b. Blüten büschelig.

1. Staubfäden mit purpurroter Wolle.

5. Schwarze Königskerze. Verbascum nigrum *Linn.* (Fig. 738.) Stengel mit spärlichen Wollhaaren bekleidet, 0,6—1 m. hoch, endigend in eine lange, einfache oder wenig verzweigte Traube. Blätter gekerbt, oberseits fast kahl, unterseits schwach wollhaarig, die untern gross, herzförmig bis langrund, lang gestielt, die obern fast sitzend, klein und zugespitzt. Blüten zu mehreren in den Winkeln jedes Deckblattes, mehr oder weniger gestielt, klein. Blumenkrone gelb. Staubfäden mit purpurroter Wolle, selten Blumenkrone weiss mit gelber Wolle.


Fig. 738.

An Wegrändern und steinigen sonnigen Orten zerstreut über Europa und Westasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. 2jährig. Juli—August. Variiert mehrfach (V. lanatum und V. orientale).

V. lanatum *Schrad.* Blätter und besonders die Blütenstiele dicht und lang weisswollig.

V. orientale *M. Bieb.* Stengel oberwärts rundlich, obere Blätter mehr herzförmig.

2. Staubfäden mit weisser Wolle.

6. Weisse Königskerze. Verbascum Lychnitis *Linn.* (Fig. 739.). Stengel 0,6—1,6 m. hoch, Stengelblätter fast sitzend, die untern in einen kurzen Stiel verschmälert; alle oberseits fast kahl, unterseits bedeckt mit kurzem, weissem, pulverigem Flaum, der sich stellenweise auch auf den Stengel und die Kelche erstreckt. Die Blütentrauben bilden eine schmale verzweigte Rispe mit aufrechten Aesten. Blüten zahlreich, blassgelb bis fast weiss, klein, 0,008 m. breit. Staubfäden mit weissen Haaren.


Fig. 739.

An Wegrändern und Hügeln in Europa und Westasien, nördlich bis Skandinavien; in Deutschland stellenweise häufig. 2jährig. Juli—August.

Die weissblühende Form ist V. album *Mill.*

7. Flockige Königskerze. Verbascum floccosum *W.* u. *K.* (V. pulverulentum *Vill.*) Stengel 0,6—1 m. hoch. Blätter bedeckt mit dichtem, sich in Flocken ablösendem Filz; die untern länglich, in den Stiel verschmälert, die obern sitzend, halbstengelumfassend, zugespitzt. Blüten 0,008 m. im Durchmesser.

Auf sonnigen Hügeln und auf wüsten Plätzen, in der westlichen und südlichen Schweiz, im Rhein-, Mosel-, Nahe-, und Mainthale. 2jährig. Juli—August.

8. **Schöne Königskerze. Verbascum speciosum** *Schrad.* Stengel 0,6—2 m. hoch. Blätter ganzrandig, wellig, filzig, der Filz bleibend; die untern eirundlanzettlich, spitz, in den Blattstiel verschmälert, die obern geöhrt-herzförmig, sitzend. Aeste kantig. Blütentrauben eine Rispe bildend. Blütenstielchen 2- bis 3mal länger als der Kelch. Blumenkrone gelb. Staubgefässe fast gleich lang, safrangelb mit weisser Wolle. Staubbeutel quer aufliegend.

An steinigen Orten und Waldrändern in Niederösterreich und Mähren. 2jährig. Juli—August.

II. Braunwurz. Scrofularia.

Aufrechte Kräuter mit kantigem Stengel, gegenständigen Blättern und kleinen, gelben oder trübroten Blüten, welche eine lockere Schirmtraube oder endständige Rispe bilden. Kelch mehr oder weniger tief 5spaltig. Blumenkrone fast kugelig, mit kurzen, breiten Zipfeln: die 2 kürzeren aufwärts gerichtet, zu einer Oberlippe vereinigt, die 2 seitlichen kurz und gerade, die unterste abwärts gebogen. Staubgefässe 4, abwärts gewendet, mit einfächerigem Staubbeutel; der Ansatz zu einem fünften Staubgefäss unterhalb der Unterlippe in Form einer Schuppe. Kapsel 2fächerig, öffnet sich an der Scheidewand in 2 Klappen. — Die zahlreichen Arten sind vorzugsweise am Mittelmeer und im mittlern Asien verbreitet, wenige verteilen sich im übrigen Europa, Nordasien und einem Teil von Nordamerika.

1. **Knotige Braunwurz. Scrofularia nodosa** *Linn.* (Fig. 740.). Aufrechtes Kraut von 0,6—1 m. Höhe, gänzlich oder fast kahl, unangenehm riechend. Der kurze Wurzelstock trägt eine Anzahl kleiner grüner Knoten oder Knollen. Stengel steif, 4kantig, jedoch ungeflügelt. Blätter gross, breit eirund oder herzförmig, zugespitzt, doppelt gekerbt oder gesägt, die untern Sägezähne länger und spitzer. Rispe locker pyramidenförmig oder langrund, gewöhnlich mit einzelnen kleinen Drüsenhaaren besetzt. Kelchzipfel abgerundet, mit einem sehr schmalen, oft kaum bemerkbaren Hautrande. Blumenkrone olivengrün, auf dem Rücken braun, doppelt so lang als der Kelch. Schuppe des 5. Staubgefässes querlänglich, schwach ausgerandet.


Fig. 740.

An schattigen, feuchten Stellen, in Gebüschen, an Waldrändern und wüsten Plätzen durch Europa, russisch Asien und in einigen Teilen on Nordamerika gemein. ♃ Juli—Oktober.

2. **Wasser-Braunwurz. Scrofularia aquatica** *Linn.* (Fig. 740.). Sehr veränderlich in der Grösse, meistens nur spärlich verzweigt. Die Kanten des Stengels erweitern sich zu schmalen Flügeln, der Wurzelstock ist ohne Knollen, die Blätter sind nicht so breit als bei voriger, mehr stumpf. Blütenrispe lang und schmal. Kelchzipfel mit breitem Hautrande. Blumenkrone trübe purpur.

An nassen, feuchten Stellen, an Ufern von Flüssen, Bächen und Gräben in Europa und russisch Asien; in Deutschland nicht selten. ♃ Juli—Oktober.


Fig. 741.

Diese Art variiert in Form der Schuppe des fünften unfruchtbaren Staubgefässes, in der grössern oder geringern Schärfe der Zähne des Blattrandes, so dass mehrere Formen als besondere Arten benannt worden sind:

S. Ehrharti *Stevens.* Blätter scharf gesägt, spitz, Blattstiel mitunter geöhrelt.

S. Balbisii *Hornem.* Blätter gekerbt, stumpf.

S. Neesii *Wirtg.* Untere Blätter gekerbt, stumpf, die übrigen scharf gesägt, spitz.

3. Scopoli's-Braunwurz. Scrofularia Scopolii *Hoppe.* Stengel 0,3—1 m. hoch, samt den Blattstielen weichzottig behaart, im obern Teile drüsig, 4kantig. Blätter auf beiden Seiten flaumhaarig, eilänglich, am Grunde etwas herzförmig, eingeschnitten doppelt gekerbt. Kelche kahl, Blütenstiele drüsig. Kelchzipfel rundlich, sehr stumpf, mit breitem Hautrande. Blumenkrone braungrün.

In Gebirgswäldern in Krain, Kärnthen, Steiermark, Mähren, nördlich bis Oberschlesien (Gesenke, Ratibor, Oppeln, Brieg, Breslau). 2jährig. Juni—August.

4. Hunds-Braunwurz. Scrofularia canina *Linn.* Stengel einfach oder ästig, stumpf 4kantig. Blätter kahl, gefiedert. Kelchzipfel rundlich, sehr stumpf, mit breitem Hautrande. Blütenrispe drüsig punktiert. Blumenkrone klein, violett, mit weissrandigen Zipfeln. Oberlippe derselben 3mal kürzer als die Röhre. Ansatz des 5. Staubgefässes lanzettlich, spitz oder fehlend. Fruchtstiele kürzer als der Kelch.

An sandigen, steinigen Abhängen, Flussufern, in der Schweiz, in Krain, Südtirol, nicht selten, dagegen sehr selten am Rhein. ♃ Juni—Juli.

Eine Form der höhern Berge mit grösserer Blumenkrone, Blütenstiele mit deutlich gestielten Drüsenhaaren, Fruchtstiele 2mal so lang als der Kelch, ist S. Hoppei *Koch.*

5. Frühlings-Braunwurz. Scrofularia vernalis *Linn.* (Ceramanthe vern. *Rchb.*, Scylacium vern. *Kit.*) Stengel und Blattstiele zottig behaart. Blätter herzförmig, doppelt gekerbt, weichhaarig. Blüten zu mehreren, blattwinkelständig, auf langen, fadenförmigen Stielen. Blumenkrone grünlich-gelb, fast krugförmig, kaum 2lippig. Kelchzipfel länglich, ohne Hautrand.

An feuchten, schattigen Orten, Hecken, Felsen, in Deutschland sehr zerstreut, einzeln und unbeständig. 2jährig. Mai—Juni.

III. Gnadenkraut. Gratíola.

Kahle, schlanke Kräuter mit ungeteilten Blättern, weissen oder rötlichen Blüten. Kelch 5teilig, mit 2 Deckblättchen. Blumenkrone 2lippig, mit 4kantiger Röhre. Staubgefässe 4, die 2 längern unfruchtbar. Narbe 2lappig. Kapsel 2fächerig, 2klappig.

1. Arzneiliches Gnadenkraut. Gratiola officinalis *Linn.* (Fig. 742.). Der ausdauernde Wurzelstock ist kriechend, gegliedert, treibt einen aufrechten, einfachen oder ästigen Stengel von 0,15 bis 0,3 m. Höhe. Blätter kreuzständig, sitzend, länglich bis eilanzettförmig, klein gesägt. Blüten einzeln an langen Stielen in den Blattwinkeln. Blumenkrone 0,010—0,015 m. lang, weiss bis rötlich.



Fig. 742.

Auf sumpfigen Wiesen, an Wassergräben, zwischen Uferschilf, in Deutschland stellenweise und ziemlich selten. ♃ Juni—Juli. Scharf giftig. Offic. herba Gratiolae.

IV. Fingerhut. Digitalis.

Zweijährige oder mehrjährige giftige Kräuter, mit kräftigem, aufrechtem, gewöhnlich einfachem Stengel, wechselständigen Blättern und ansehnlichen Blüten in langer, endständiger, einseitswendiger, einfacher Traube. Kelch aus 5 ungleichen Blättern oder Zipfeln gebildet. Blumenkrone glockig röhrenförmig, am Grunde zusammengezogen, weiterhin bauchig erweitert. Blumensaum mit 4 bis 5 Lappen, von denen der unterste am grössten ist (Unterlippe). Staubgefässe 4, Kapsel zugespitzt, öffnet sich an der Scheidewand in 2 Klappen; Samen klein, zahlreich. Eine europäische und nordasiatische Gattung.

A. Blumenkrone rot oder rötlich.

1. Roter Fingerhut. Digitalis purpurea *Linn.* (Fig. 743.). Blütenstengel 0,6—1,3 m. hoch. Grundständige Blätter lang gestielt, eirund bis eirundlanzettlich, 0,15 m. und mehr lang, stark geadert, unterseits nebst Stengel und Blütenstielen filzig behaart. Stengelständige Blätter wenige, kurz gestielt. Blüten in stattlicher Traube, Kelch mit 4 breiten und 1 schmalen, zugespitzten Zipfel. Blumenkrone 0,03 m. lang, purpurrot, innen purpurn gefleckt, glockenförmig erweitert, aussen kahl. Unterlippe doppelt so lang als die übrigen Saumzipfel, innen behaart.



Fig. 743.

An trockenen Gebirgsabhängen, in Bergwäldern in manchen Teilen von West- und Mitteleuropa, nördlich bis Skandinavien; fehlt auf Kalkboden; häufig im Rheingebiet, auf dem Thüringer Wald, dem Harz; fehlt in der Schweiz. 2jährig. Juni—August. Giftig. Offic. folia Digitalis.

2. Rötlicher Fingerhut. Digitalis purpurascens *Rth.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, oberhalb drüsenhaarig. Unterseite der länglich lanzettlichen, gesägten Blätter kahl. Blumenkrone röhrig glockig, gelblich mit hellpurpurrotem Anflug, aussen kahl. Zipfel der Unterlippe eiförmig, der mittlere sehr stumpf, viel kürzer als die Blumenröhre, die seitlichen spitz.

Auf Porphyr und Basalt im Thal der Glan und Nahe. 2jährig. Juni—August.

B. Blumenkrone gelb.

3. **Blassgelber Fingerhut. Digitalis ambigua** *Murr.* (D. ochroleuca *Jacq.*, D. grandiflora *Lmk.*) Stengel 0,6—1,3 m. hoch, oberwärts nebst den Blütenstielen drüsig behaart. Blätter länglich lanzettlich, gesägt, gewimpert, weich behaart. Blüten gross, zu 10—15 in der Traube. Blumenkrone düster schwefelgelb, innen mit undeutlichem braunem Adernetz, glockig erweitert, drüsig weichhaarig. Zipfel der Unterlippe dreieckig, der mittlere doppelt so breit, stumpf oder spitz, viel kürzer als die Blumenröhre.

In trockenen Gebirgswaldungen in Deutschland und der Schweiz, zerstreut, stellenweise nicht selten. ♃ Juni—Juli.

4. **Gelber Fingerhut. Digitalis lutea** *Linn.* Stengel 0,6—1 m. hoch, nebst den Blütenstielen kahl. Blätter länglich lanzettlich, gesägt, kahl, gewimpert. Blüten zu 50—60 in der Traube. Kelchzipfel einnervig, am Rande drüsig flaumig. Blumenkrone gelblich, ungefleckt, röhrig, so klein, dass man kaum den kleinen Finger hineinstecken kann, aussen kahl. Zipfel der Unterlippe eiförmig, die seitlichen spitz.

An steinigen Bergabhängen in der Schweiz, in Südtirol im Schwarzwald, Elsass, Odenwald, nördlich im Gebiet der Glan, Nahe, Mosel und Saar. 2jährig. Juni—Juli.

Eine Mittelform zwischen dieser und der vorigen Art, D. media *Rth.*, ist oberwärts drüsig weichhaarig, Blumenkrone aussen ebenfalls drüsig weichhaarig, grösser und breiter als bei D. lutea, inwendig am Rande schwach braun netzaderig, an der Einfügungsstelle der Staubgefässe beiderseits mit breiter rostroter Binde.

5. **Glatter Fingerhut. Digitalis laevigata** *Waldst.* u. *Kit.* Stengel 0,3—1 m. hoch, kahl. Blätter lanzettförmig, entfernt gezähnt oder ganzrandig, kahl. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, am Rande drüsig flaumig. Blumenkrone bis 0,02 m. lang, ockergelb mit braunem Adernetz. Unterlippe weiss, bläulich grün geadert, fast so lang als die Kronröhre, behaart.

Auf trockenen, sonnigen Hügeln in Krain und Südsteiermark. 2jährig. Juli—August.

6. **Rostfarbiger Fingerhut. Digitalis ferruginea** *L.* Stengel 0,6 bis 1,6 m. hoch, samt den Blättern völlig kahl. Blätter lanzettlich bis länglich lanzettförmig, ganzrandig oder entfernt gezähnt. Blumenkrone bleich rostgelb, innen dunkel netzaderig. Unterlippe fast so lang als die Blumenröhre, violett, weiss behaart, aussen drüsenhaarig.

An steinigen Stellen in Krain und bei Wien, selten. ♃ Juli—August.

Der wollige *F.*, D. lanata *Ehrh.*, mit wolligem Kelch, weisslicher, braunrot geaderter Blume ist in Ungarn einheimisch, einzeln in Niederösterreich (Rosaliengebirge).

V. Löwenmaul. Antirrhinum.

Kräuer, deren untere Blätter oft gegenständig, obere wechselständig, mit ansehnlichen Blüten, welche einzeln in den Achseln der oberen Blätter stehen und eine gipfelständige Traube bilden. Kelch tief 5teilig. Blumenkrone mit weiter Röhre, an der Unterseite des Kelches mit stumpfem Höcker, ohne Sporn. Die Zipfel des Blumensaumes bilden 2 Lippen. Ober-

lippe 2lappig. Unterlippe 3lappig, mit gewölbtem, den behaarten Schlund verschliessenden Gaumen. Kapsel schief, 2fächerig, an der Spitze mit 2 bis 3 Löchern aufspringend. — Die wenigen Arten gehören vorzüglich dem Mittelmeergebiet und dem südwestlichen Europa an.



Fig. 744.

1. Grosses Löwenmaul. Antirrhinum majus *Linn.* (Fig. 744.). Stengel am Grunde ausdauernd, einen beblätterten Büschel bildend. Blütenzweige aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch, kahl oder schwach flaumhaarig, oft verästelt. Blätter schmal, lanzettlich bis linealisch, ganzrandig. Blüten gross, purpurrot (im Garten weiss oder bunt). Kelchzipfel gegen 0,006 m. lang, breit, stumpf. Blumenkrone 0,02 m. lang.

Auf Felsklippen, alten Mauern und steinigen Plätzen in Südeuropa, Südtirol, Krain, nördlicher häufig als Gartenblume gebaut und mehrfach verwildert (Rheingebiet, Böhmen, Sachsen, Schlesien). 2jährig bis ♃. Juni—Oktober.

2. Feld-Löwenmaul. Antirrhinum Orontium *Linn.* (Fig. 745.). Aufrechtes Sommergewächs, selten über 0,3 m. hoch, mit dünnerem Stengel und schmäleren Blättern als vorige Art. Blüten selten bis 0,01 m. lang, verborgen in den Achseln der obern Blätter. Die schmalen, ungleichen Kelchzipfel sind eben so lang oder länger als die Blumenkrone; letztere blassrot.

Wahrscheinlich anfänglich ebenfalls in Südeuropa einheimisch, aber als Ackerunkraut verbreitet über den grössten Teil von Europa, Mittelasien und andere Erdteile. 1jährig. Juli—Oktober.

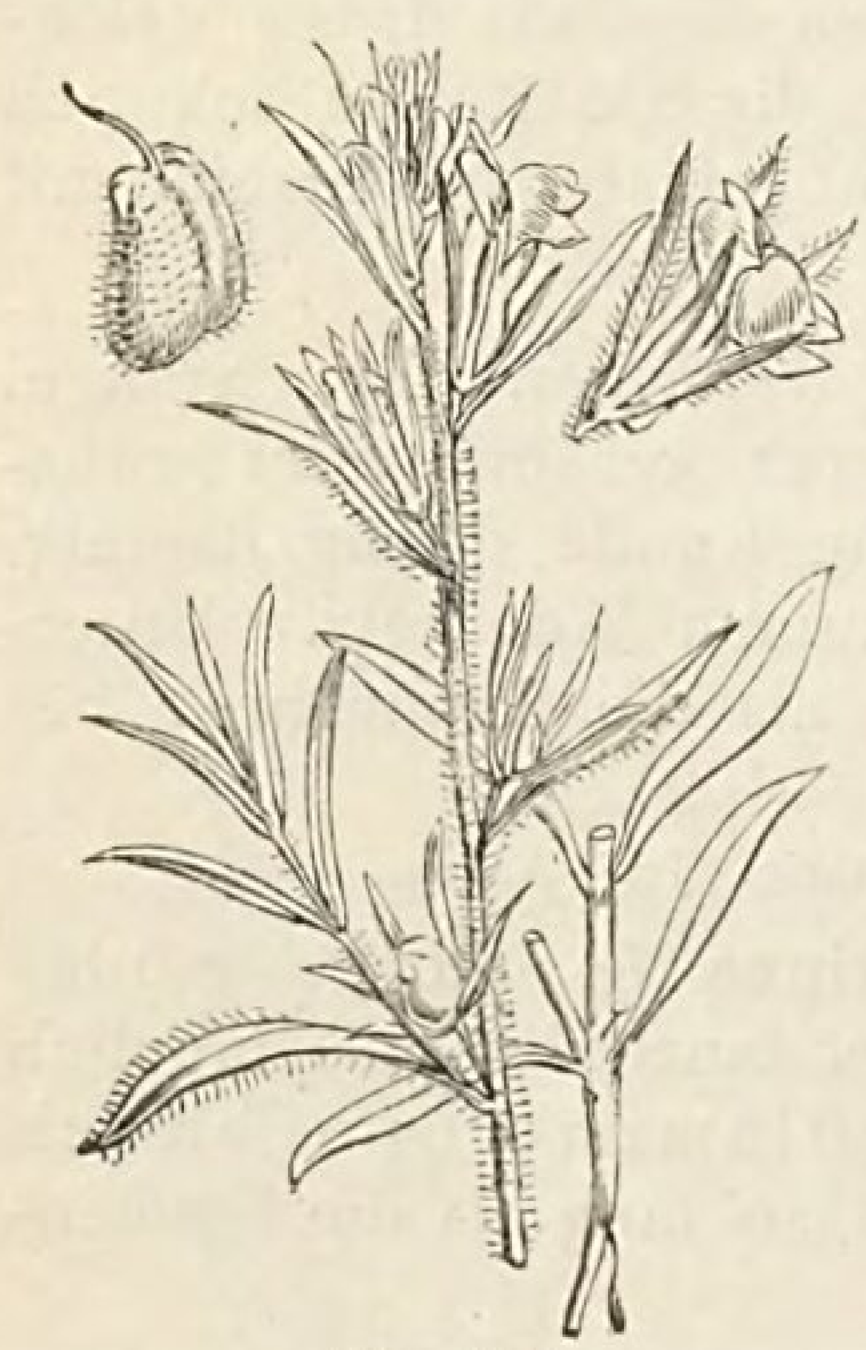


Fig. 745.

VI. Leinkraut. Linaria.

Diese Gattung weicht vom Löwenmaul ab dadurch, dass sich die Röhre der Blumenkrone verlängert in einen rückwärts gerichteten kegel- oder walzenförmigen Sporn. Die Arten sind zahlreicher, weiter zerstreut, jedoch am häufigsten ebenfalls in Südwesteuropa. Mehrere südeuropäische Arten, z. B.: L. purpurea, triphylla und bipartita werden in den Gärten gepflegt und finden sich gelegentlich einzeln verwildert.

A. Blätter linealisch oder lanzettlich.

1. Gemeines Leinkraut. Linaria vulgaris *Mill.* (Fig. 746.). (Frauenflachs.) Wurzelstock kurz kriechend. Stengel aufrecht, 0,3—1 m. hoch; häufig graugrün, meist kahl, ausgenommen wenige Drüsenhaare zwischen den Blüten. Blätter zahlreich, linealisch bis schmallanzettlich. Blüten gross, gelb, bilden eine kurze aber ansehnliche gipfelständige Traube. Kelch klein. Sporn der Blumenkrone lang und zugespitzt. Der vorstehende Gaumen

der Unterlippe ist lebhaft orangegelb und schliesst die Blumenröhre völlig. Kapsel gross, eirundlich, mit zahlreichen rauhen Samen, welche von einem Hautrande umgeben sind.

An Feldrainen, Bergabhängen, auf trockenen Wiesen in Europa und russisch Asien, verschleppt nach Nordamerika und mehreren andern Gegenden, in Deutschland sehr häufig. ♃ Juli—September. Etwas scharf, galt ehedem als Arzneimittel: folia Linariae.



Fig. 746.

Eine Ausartung der Blumenkrone, bei welcher letztere regelmässig und mit 5 Spornen versehen ist, wird als »Pelorien«-Bildung bezeichnet. Eine südliche Form mit kleinern, gesättigt gelben Blüten in lockerer Traube ist L. italica *Trev.* (L. Bauhini *Gaud.*).

2. Ginsterblättriges Leinkraut. Linaria genistifolia *Mill.* (L. chloraefolia *Rchb.*) Stengel gegen 0,3 m. hoch. Blätter wechselständig zerstreut, eilanzettlich, zugespitzt. Blüten citronengelb in endständigen Trauben. Samen eiförmig, 3kantig, ohne Hautrand. Kelchzipfel länger als die Kapsel.

Auf sonnigen Hügeln, in Felsenritzen in Oesterreich, Mähren, Böhmen, im Erzgebirge (Bieberstein), in Schlesien (Striegau). ♃ Juli—August.

3. Wohlriechendes Leinkraut. Linaria odora *Chavannes.* (L. Loeselii *Schweigg.*) Stengel 0,3—0,5 m. hoch, wie die ganze Pflanze kahl. Blätter entfernt, wechselständig, lineallanzettlich, lang verschmälert. Blüten schwefelgelb mit rötlichem Sporn und endständiger lockerer Traube. Samen flach, geflügelt, glatt.

Auf sandigen Stellen des Meeresstrandes: in Preussen und Pommern an der ganzen Ostseeküste entlang.

4. Acker-Leinkraut. Linaria arvensis *Desf.* Stengel 0,15—0,3 m. hoch. Untere Blätter zu 4, linealisch, kahl. Blüten klein, hellblau, eine gestielte, gipfelständige kopfige Traube bildend. Kelch und Blütenstiele drüsig behaart. Samen glatt, mit einem Hautrande.

Auf sandigen Aeckern und Hügeln, in Deutschland zerstreut, besonders im Rheingebiet. 1jährig. Juli—August.

5. Einfaches Leinkraut. Linaria simplex *DC.* Ist der vorigen Art ähnlich, aber die Blüten sind hellgelb, mit feinen violetten Streifen. Samen knotig rauh.

Auf Aeckern durch fremde Samen eingeschleppt, in Norddeutschland sehr selten. 1jährig. Juli—August.

6. Gestreiftes Leinkraut. Linaria striata *DC.* (Antirrhinum repens und monspessulanum *Linn.*) Wurzelstock kriechend. Ganze Pflanze völlig kahl. Stengel 0,3—1 m. hoch. Blätter schmal lanzettlich bis linealisch, die untern quirlständig, die obern entfernt wechselständig. Blüten klein, aber zahlreich, kaum 0,01 m. lang, schwach süss duftend, bläulich weiss mit violetten Streifen in lockerer, gipfelständiger Traube. Sporn sehr kurz, kegelförmig. Samen eiförmig, 3kantig, ungeflügelt.

An steinigen Plätzen in Süd- und Mitteleuropa bis zum Kaukasus; in Deutschland sehr selten, meist nur verwildert (Oberelsass; bei Danzig). ♃ Juli—August.

7. **Kleines Leinkraut. Linaria minor** *Desf.* (Fig. 747.). Sehr verzweigtes, aufrechtes Kräutchen von 0,06—0,08 m. Höhe, drüsig behaart. Blätter lineal oder breiter, stumpf, am Grunde verschmälert. Blüten sehr klein, an langen, blattwinkelständigen Stielen. Blumenkrone kaum länger als der Kelch, blassviolett, mit gelblich weissen Lippen und kurzem Sporn. Same klein, ohne Hautrand.


Fig. 747.

Auf wüsten, unbebauten Plätzen, besonders auf Kalkboden in Mittel- und Südeuropa, nördlich bis Skandinavien, östlich bis zum Kaukasus; in der ebenen Schweiz häufig; in Deutschland zerstreut. 1jährig. Juli—Oktober.

8. **Alpen-Leinkraut. Linaria alpina** *Mill.* Kahles, graugrünes Kräutchen mit ausdauerndem Wurzelstock, niederliegendem, ästigem, 0,15 m. langem Stengel. Blätter zu 4 beisammen, lineal bis lineallanzettlich. Blüten in kurzer, endständiger Traube. Blumenkrone rot violett mit safrangelbem Gaumen.

Auf Steingeröll und Sand in den höhern Regionen der süddeutschen und schweizer Alpen und dem Jura, an den Flussläufen herab bis in die Ebene steigend: bis München, Augsburg, Ulm. ♃ Juli—August.


Fig. 748.

B. Blätter eirund, herzförmig-rundlich oder spiessförmig.

9. **Epheublättriges Leinkraut. Linaria Cymbalaria** *Mill.* (Fig. 748.). (Cymbelkraut.) Völlig kahles, ausdauerndes Kräutchen mit fadenförmigem, rankenartig liegendem Stengel, 0,3—0,6 m. lang, mitunter wurzelnd. Blätter gestielt, rundlich eiförmig bis nierenförmig, etwas fleischig, mit 3 bis 5 handförmigen Nerven. Blüten klein, einzeln, an gekrümmten, achselständigen Stielen, blasslila, mit 2 gelben Flecken am Gaumen und dünnem, ansehnlich langem Sporn. Samen ohne Hautrand.

An Felsen, alten Mauern, auf steinigen Plätzen, besonders häufig im Mittelmeergebiet, in der italienischen Schweiz, ausserdem in Deutschland vielfach gepflegt und häufig verwildert, z. B. im Rhein-, Elbe- und Saalthale. ♃ Juni—August.

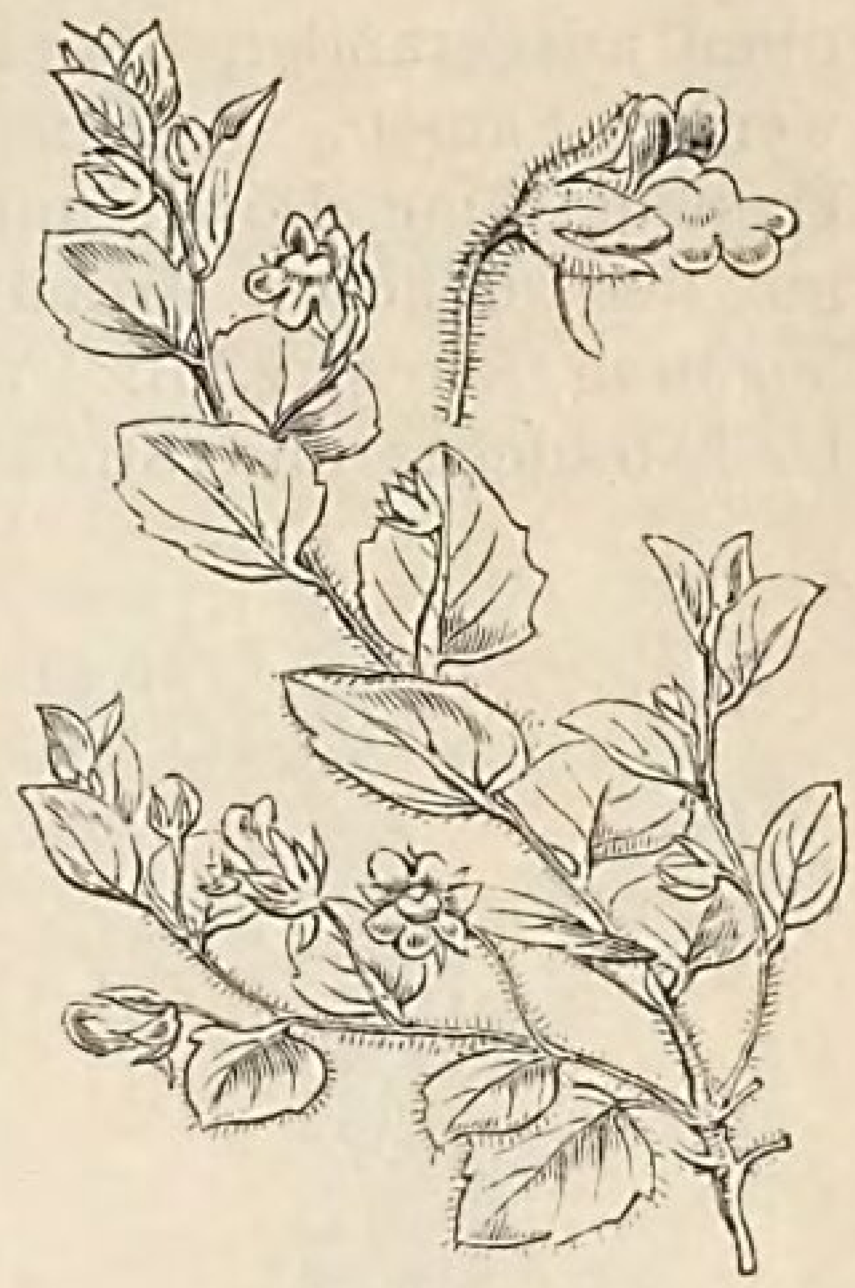

Fig. 749.

10. **Spiessblättriges Leinkraut. Linaria Elatine** *Desf.* (Fig. 749.). Niederliegendes, behaartes Kraut mit schlanken dünnen Aesten, 0,08—0,3 m. lang. Blätter eckig oder am Grunde spiessförmig, die untern eiförmig. Blütenstiele ansehnlich lang, kahl, im rechten Winkel vom Stengel abstehend, aus den Blattachseln entspringend. Kelchblätter schmal lanzettlich. Blumenkrone weisslich; Oberlippe inwendig violett, Unterlippe gelb. Sporn gerade.

In offenen Waldungen, auf Hügeln, bebautem Lande in Europa, West- und Mittelasien, nördlich bis Südschweden; besonders auf Kalk- und Lehmboden; in Deutschland und der ebenen Schweiz zerstreut. 1jährig. Juli—August.

11. Eiblättriges Leinkraut. Linaria spuria *Mill.* (Fig. 750.). Sehr haariges Sommergewächs mit schlankem, verästeltem, niedergestrecktem Stengel von 0,04—0,3 m. und mehr Länge. Blätter fast sitzend, breit eirund oder fast kreisrund. Blüten einzeln an haarigen Stielen in den Achseln der obern kleineren Blätter. Kelchzipfel eirund oder breit lanzettlich. Blumenkrone sehr klein, gelblich mit purpurner Oberlippe und schlankem, gekrümmtem Sporn. Samen ohne Hautrand.

Auf wüsten und steinigen Plätzen im Mittelmeergebiet, ferner als eingeschlepptes Unkraut in Mitteleuropa. In der ebenen Schweiz häufig, in Süddeutschland zerstreut, in Norddeutschland fehlend. 1jährig. Juli—September.


Fig. 750.

VII. Lochschlund. Anarrhinum.

Blumenkrone walzenförmig, 2lippig, aber ohne Gaumen, deshalb mit offenem Schlunde. Am Grunde der Kronenröhre ein stumpfer kurzer Sporn. Staubgefässe 4, fast gleichlang. Kapsel mit einfacher Scheidewand, öffnet sich an der Spitze in 2 Löchern.

1. Maassliebenblättriger Lochschlund. Anarrhinum bellidifolium *Desf.* Kahles Kraut mit aufrechtem, 0,5—0,6 m. hohem Stengel, der oberhalb rispig verästelt ist. Grundständige Blätter verkehrteirundlich, in den Stiel verschmälert, stumpf, tief und ungleich gesägt; stengelständige 5- bis 7teilig, mit linealen Zipfeln. Blüten eine Rispe bildend. Blumenkrone klein, blauviolett, mit schlankem, aufstrebendem Sporn.

Auf Aeckern bei Penex im Kanton Genf in manchen Jahren häufig; an sonnigen Bergabhängen an der Mosel und Saar, bei Trier. 1jährig. Juli—August.

VIII. Leberbalsam. Erínus.

Kelch bis zum Grunde 5teilig. Blumenkrone präsentiertellerförmig mit dünner Röhre. Kronensaum mit 5 ungleichen ausgerandeten Zipfeln.

1. Alpen-Leberbalsam. Erinus alpinus *Linn.* Rasenbildendes Alpenkraut mit 0,15 m. hohen Blütenstengeln. Blätter spatelförmig, nach der Spitze zu gekerbt. Blüten in einer Schirmtraube, welche sich beim Ausblühen verlängert. Blumenkrone violett.

An Felsen der subalpinen Region der süddeutschen und schweizer Alpen bis in die Ebene herabsteigend, stellenweise. ♃ Mai—Juli.

Eine Form mit lanzettlichen, spitzen Blättern ist E. lanceolatus *Kit.* benannt worden.

IX. Ehrenpreis. Veronica.

Kräuter oder in ausländischen Arten Sträucher mit gegenständigen Blättern und kleinen, gewöhnlich blauen oder weissen Blüten, welche entweder Aehren oder Trauben bilden oder einzeln in den Achseln wechselständiger Deckblätter stehen. Kelch 4—5spaltig. Blumenkrone mit sehr kurzer

Röhre. Saum radförmig, tief 4spaltig, der oberste Zipfel am grössten, der unterste am kleinsten. Staubgefässe 2. 1 Griffel mit ungeteilter Narbe. Kapsel mehr oder weniger vom Rücken her flach zusammengedrückt und oben ausgerandet, öffnet sich rings am Rande in 2 Klappen und enthält nur wenige Samen. — Eine artenreiche Gattung, vorzugsweise der nördlichen Halbkugel angehörig, nur mit wenigen Arten innerhalb der Wendekreise und auf der südlichen Erdhälfte (Australien, Neuseeland) vertreten. Mehrere der letzteren Arten, z. B.: V. speciosa, salicifolia, Lindleyana u. a. werden als Halbsträucher und Sträucher in den Gärten gezogen.

A. *Blüten in endständigen, deckblättrigen, langen Aehren.*

a. Deckblätter klein.



Fig. 751.

1. Aehrenblütiger Ehrenpreis. Veronica spicata *Linn.* (Fig. 751.). Wurzelstock kurz kriechend, holzig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, 0,15—0,3 m. hoch, meist einfach. Blätter langrund oder die untern eiförmig, flaumhaarig, schwach gekerbt. Blüten hellblau, mitunter rötlich in einer dichten endständigen Aehre. Kronenzipfel schmal und wenig ausgebreitet, Blumenröhre deutlich.

Auf trocknen Hügeln, besonders auf Kalkboden, verbreitet über einen grossen Teil von Europa, Nord- und Westasien, bis fast zum Polarkreise. In Deutschland stellenweise, zerstreut. ♃ Juni—August. Aendert mehrfach ab.

2. Langblättriger Ehrenpreis. Veronica longifolia *Linn.* Ganze Pflanze dunkelgrün, meist etwas flaumhaarig. Stengel 0,6—1,3 m. hoch, einfach oder oberhalb rispig bis schirmtraubig verästelt. Blätter gegenständig oder zu 3—4 quirlständig, doppelt scharf gesägt. Blüten blau in zahlreichen, endständigen, sehr gedrungenen Trauben.

An Flussufern, zwischen Gebüschen, auf feuchten Wiesen, zerstreut. ♃ Juli—August. Aendert mehrfach ab.

3. Unechter Ehrenpreis. Veronica spuria *Linn.* (V. paniculata *L.*, V. foliosa *W.* u. *K.*) Stengel 0,6—1,3 m. hoch. Blätter zu 3—4 quirlständig, gestielt, eiförmig bis länglich lanzettlich, spitz, einfach oder fast doppelt gesägt. Blüten himmelblau, in etwas lockern Trauben. Deckblätter lineal lanzettlich, so lang oder kürzer als die Blütenstielchen. Kapsel rundlich, ausgerandet, gedunsen.

Auf bewaldeten Hügeln: Harz, Thüringen, Böhmen, zerstreut und selten. ♃ Juli—August.



Fig. 752.

b. Untere Deckblätter der gestielten Blüten mit den Blättern gleichgestaltet, obere viel kleiner.

I. Aehre locker, wenigblütig.

4. Felsen-Ehrenpreis. Veronica saxatilis *Linn.* (Fig. 752.). Niederes liegendes Kräutchen, kahl oder oberwärts etwas drüsig flaumhaarig,

am Grunde verholzt, verzweigt. Blütenzweige aufsteigend, 0,06—0,08 m. lang. Blätter klein, verkehrteirund oder langrund, ganzrandig oder schwach gesägt, etwas derb. Blüten zu 2 bis 6 in kurzer Traube, gross, leuchtend blau, der Schlund mit einem purpurnen Ringe, kurz gestielt. Kapsel eirund.

Auf Felsgeröll der Hochgebirge Europas, nördlich bis zum Polarkreise, dagegen in Asien selten. Auf den süddeutschen und schweizer Alpen, den Vogesen, dem Schwarzwalde. ♃. Juli—August.

5. **Halbstrauchiger Ehrenpreis. Veronica fruticulosa** *Linn.* Ganze Pflanze kahl. Stengel 0,06—0,15 m. hoch, aufsteigend, unten holzig. Blätter kreuzständig, glänzendgrün, länglich, zungenförmig, schwach gekerbt, die untern kleiner, eirund. Blüten blassrot, in einer lockern, endständigen Traube. Kapsel länglich-lanzettlich, etwas ausgerandet.

Auf steinigen grasigen Stellen der Kalk- und Schiefergebirge der süddeutschen und schweizer Alpen und des westlichen Jura — fehlt in Oberbayern. ♃. Juli—August.

6. **Maassliebenblättriger Ehrenpreis. Veronica bellidioides** *Linn.* Ganze Pflanze rauhhaarig. Stengel 0,04—0,10 m. hoch. Blätter verkehrteiförmig, stumpf, schwach gekerbt, untere grösser, dicht zusammengedrängt, Rosetten bildend, obere entfernt. Blüten kurz gestielt, gross, trübe blau, eine endständige, wenigblütige, anfänglich kopfige Traube bildend.

Auf heideartigen Stellen der süddeutschen und schweizer Alpen nicht selten; nördlich auf dem Geröll des Schneekoppenkegels und im Kessel des mährischen Gesenkes. ♃. Juni—Juli.

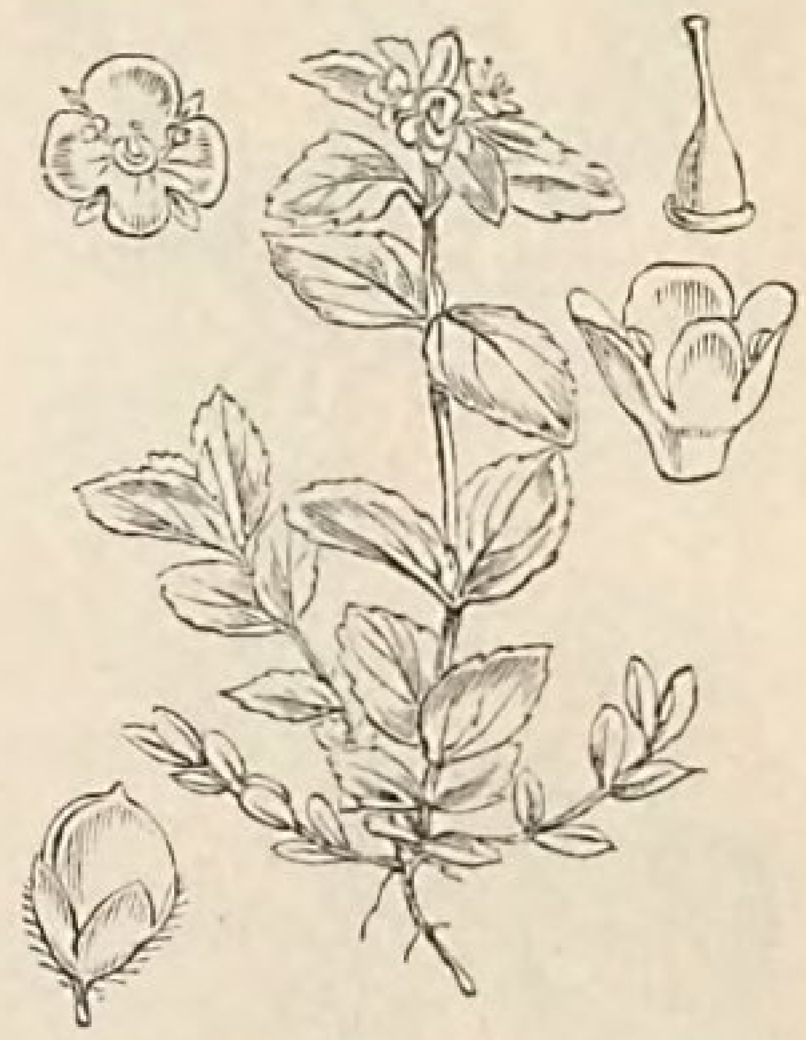


Fig. 753.

7. **Alpen-Ehrenpreis. Veronica alpina** *Linn.* (Fig. 753.). Wurzelstock kurz kriechend. Blütenstengel oft einfach, aufsteigend, 0,04—0,10 m. hoch, schwach behaart. Blätter langrund bis eirundlich, meist ganzrandig. Blüten zu 4—5 in anfänglich kopfförmiger, behaarter, später sich verlängernder Traube. Blumenkrone klein, blau bis blassrot oder fleischfarbig.

Auf Gebirgsweiden der höhern Gebirge von Europa, Asien und Nordamerika, auf den süddeutschen und schweizer Alpen und dem westlichen Jura; im Riesengebirge (kleiner Teich, Schneekoppe). ♃. Juli—August.

II. Aehre locker, vielblütig, anfangs elliptisch, zuletzt verlängert.



Fig. 754.

8. **Quendelblättriger Ehrenpreis. Veronica serpyllifolia** *Linn.* (Fig. 754.). Ganze Pflanze völlig kahl. Stengel kurz kriechend, stark verzweigt, klein, flach, Rasen bildend. Blütenäste aufsteigend 0,04 bis 0,10 m. hoch. Blätter fast sitzend, eirund, selten 0,01 m. lang, sehr schwach gekerbt. Blüten zahlreich, sehr klein, blassblau oder weiss mit dunkler blauen Streifen, sitzend oder kurz gestielt in gipfelständigen Aehren oder Trauben. Die Deckblätter, besonders die untern, sind blattartig. Kapsel breit, stumpf ausgerandet.

Auf Wiesen, Feldern und wüsten Plätzen in Europa, russisch und Mittelasien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise, an den Gebirgen hoch hinaufsteigend. ♃. April—Oktober.

9. **Thymianblättriger Ehrenpreis. Veronica acinifolia** *Linn.* Stengel 0,06—0,20 m. hoch. Blätter eiförmig, etwas gekerbt, die Deckblätter des Blütenstandes lanzettlich, ganzrandig. Blüten blau, auf abstehenden Stielchen, welche doppelt so lang als der Kelch. Kapsel zusammengedrückt, halb zweispaltig.

Auf Aeckern in der ebenen Schweiz (Genf, Basel), in Untersteiermark, sehr selten in der Wetterau (Rüdesheim). 1jährig. April—Mai.



Fig. 755.

III. Aehre oder Traube beblättert, vielblütig, lang.

1. Blüten fast sitzend. Fruchtstiele aufrecht-abstehend, kürzer als der Kelch.

10. **Feld-Ehrenpreis. Veronica arvensis** *Linn.* (Fig. 755.). Kleines behaartes Sommergewächs, bis 0,15 m. hoch, meistens kleiner, Stengel einfach oder am Grunde verzweigt, niederliegend. Blätter meist sitzend, gegenständig, herzeiförmig, gekerbt, aber nicht geteilt; die obersten Blütenstandblätter klein, wechselständig, lanzettlich und ganzrandig. Blüten klein, sitzend, bilden eine endständige, beblätterte Traube. Kelchblätter langrund oder lanzettlich, ungleich gross. Blumenkrone sehr klein, bläulich oder fast weiss. Kapsel breit, verkehrt-herzförmig, 2lappig, gewimpert, stark verflacht, ausgerandet, jedes Fach mit wenigen, flachen Samen.

Als Unkraut auf bebautem und unbebautem Lande; an Wegrändern u. a. durch Europa und russisch Asien; in Deutschland gemein. 1jährig. April—September.



Fig. 756.

11. **Frühlings-Ehrenpreis. Veronica verna** *Linn.* (Fig. 756.). Kleines aufrechtes Sommergewächs, 0,04—0,06 m. hoch. Untere Blätter eiförmig, ungeteilt; mittlere tief geteilt in 3—7 schmale Lappen; oberste lanzettlich. Blüten sehr klein, blau, eine reichblütige, ährenförmige Traube bildend.

Als Ackerunkraut weit verbreitet über Süd- und Mitteleuropa und das russische Asien bis zum Altai, selten weiter nördlich. In Deutschland auf Sandboden nicht selten. 1jährig. April—Mai.

Eine Form mit etwas fleischigen Blättern, deren oberste ganzrandig sind, ist V. succulenta *All.* (Unterharz, Bodethal).

12. **Fremder Ehrenpreis. Veronica peregrina** *Linn.* Ganze Pflanze kahl. Stengel 0,08 bis 0,20 m. lang. Untere Blätter verkehrt-eiförmig-länglich, schwach gekerbt, obere linealisch-länglich, ganzrandig, alle in den Blattstiel keilförmig verschmälert. Blüten hellblau oder weiss in reichblütiger, ährenähnlicher Traube. Kapsel verkehrtherzförmig, zusammengedrückt, kahl.

Als Unkraut durch fremde Samen eingeschleppt und nur an wenigen Orten eingebürgert: bei Kassel, Potsdam (Pfaueninsel), Hamburg (Flottbeck), Breslau, Würzburg. 1jährig. Mai—Juni.

2. Blüten gestielt. Fruchtstiele aufrecht-abstehend, so lang oder länger als Kelch und Kapsel.

13. **Dreiblättriger Ehrenpreis. Veronica triphyllos** *Linn.* (Fig. 757.).

Stengel 0,04—0,20 m. hoch, hin und her gebogen, am Grunde ästig. Unterste Blätter eiförmig, mittlere tief zerteilt in 3—5—7 fingerförmige Lappen, oberste lanzettlich. Blütenstiel länger als die Blütenstandblätter. Blüten zahlreich, eine lockere Traube bildend, klein, tief blau. Kapsel rundlich, verkehrtherzförmig, gedunsen, mit mehreren flachen, beckenförmig vertieften Samen.

Ein Unkraut auf bebautem Lande, auf wüsten Plätzen, Mauern u. a., weit verbreitet über Mittel- und Südeuropa und Westasien, nördlich bis Südschweden, in Deutschland gemein. 1jährig. März—Mai.

Eine Form, bei welcher die untern und mittlern Blätter herzeiförmig, gekerbt, stumpf, die obern lanzettlich, ist früher E., V. praecox *All.* benannt worden.

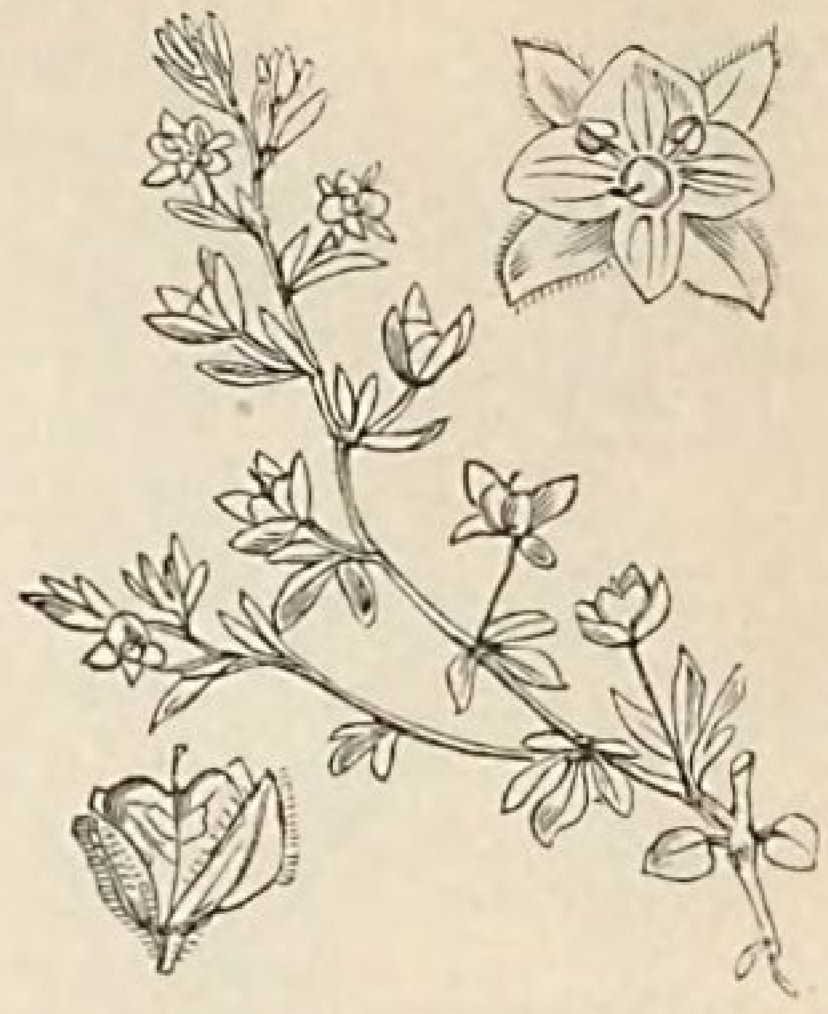


Fig. 757.

3. Blüten langgestielt. Fruchtstiele bogig-zurückgekrümmt, länger als Kelch und Kapsel.

14. Acker-Ehrenpreis. Veronica agrestis *Linn.* (Fig. 758.). (V. didyma *Ten.*) Mehr oder weniger behaartes, stark verzweigtes Sommergewächs mit niederliegendem Stengel, von 0,06—0,20 m. Länge. Blätter kurz gestielt, eirund, gezähnt, die untersten gegenständig, ohne Blüten, aber die grössere Zahl wechselständig, jedes mit einer Blüte in der Achsel, deren Stiel gewöhnlich kürzer ist als das Blatt. Blumenkrone klein, blau oder rötlich weiss. Kelchzipfel eirund oder langrund, gewöhnlich länger als die Blumenkrone. Kapsel oben und unten eingeschnitten, aus 2 eirunden Abteilungen zusammengesetzt; jedes Fach mit 3 bis 10 Samen, welche rauh und auf der Aussenseite gewölbt, auf der Innenseite napfförmig ausgehöhlt sind.



Fig. 758.

Sehr gemeines Unkraut auf bebautem und unbebautem Lande, verbreitet über ganz Europa und russisch Asien, verschleppt nach Nordamerika und anderen Gegenden. 1jährig. April—Oktober.

Variiert in Form der Kelchteile, Grösse und Farbe der Blüten, und ist deshalb in 3 Formen oder Arten getrennt worden:

Die gemeine Form, V. agrestis *L.*, mit langrunden Kelchzipfeln, weissen oder rötlichen Blüten.

Glänzender E., V. polita *Fr.*, mit eirunden Kelchzipfeln, grossen blauen Blumen. Kapsel schwach ausgerandet. Blätter glänzendgrün.

Glanzloser E., V. opaca *Fr.*, mit spatelförmigen Kelchzipfeln, dunkelblauen Blumen. Kapsel tief ausgerandet, mit wenigen Samen. Ganze Pflanze zottig behaart.

15. Tournefort's Ehrenpreis. Veronica Tournefortii *Gmel.* (V. persica *Poir.*, V. Buxbaumii *Ten.*) Ist in allen Teilen grösser als V. agrestis. Stengel bis 0,3 m. lang. Blätter rundlich bis eiförmig, tief gekerbt gesägt. Blüten gross und tief blau; obere Blütenstiele länger als das Blatt. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz. Kapsel 0,008 m. breit und 0,004 m. lang, von erhabenen Adern netzig, stumpf ausgerandet, mit abstehenden Lappen.

Auf bebautem Lande, vorzüglich in Südeuropa und Mittelasien, in Deutschland nur stellenweise. 1jährig. April—September.

16. Epheublättriger Ehrenpreis. Veronica hederifolia *Linn.* (Fig. 759.). Stengel dünn, niederliegend, verzweigt, mit den Zweigspitzen aufsteigend. Blätter etwas dicklich, deutlich gestielt, breit herzförmig, rundlich, mit 3—5—7 groben Zähnen oder kurzen Lappen, deren mittlerer breit und abgerundet. Blüten einzeln, blattwinkelständig, hellblau. Kelchzipfel breit herzförmig, am Grunde verschmälert. Kapsel kugelig, 4lappig, kahl, in jedem Fache 1—2 Samen.

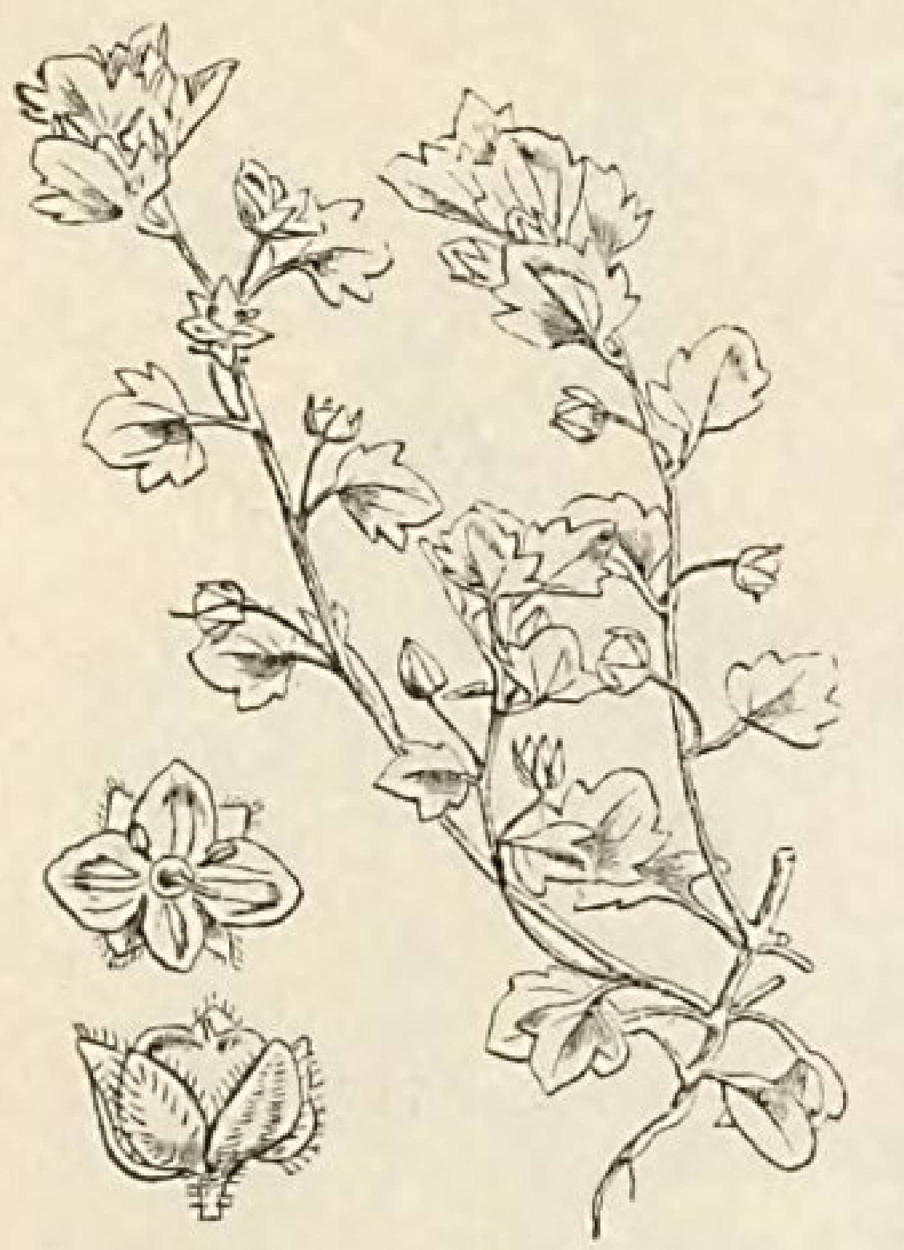


Fig. 759.

Gemeines Unkraut auf Aeckern und Schutt, Gartenland und wüsten Plätzen durch Europa und russisch Asien, in Deutschland sehr gemein. 1jährig. März—Mai.

B. *Blüten in blattwinkelständigen, deckblättrigen, lockern Aehren oder Trauben.*

a. Kelch 4teilig.

I. Landpflanzen.

17. Arzneilicher Ehrenpreis. Veronica officinalis *Linn.* (Fig. 760.). Stengel am Grunde ausdauernd, verzweigt, niederliegend, an den Knoten wurzelnd, 0,15—0,30 m. lang. Blätter verkehrt-eirund bis langrund, gezähnt, behaart. Aehren oder Trauben blattachselständig, behaart. Blüten fast sitzend, klein, blassblau, selten fleischfarbig. Kapsel verkehrt-eiförmig oder verkehrtherzförmig, breiter als lang.



Fig. 760.

In Waldungen, auf trocknen Wiesen durch Europa, russisch und Mittelasien, ebenso eingebürgert in Nordamerika; in Deutschland sehr gemein. ♃ Juni—August. Galt ehedem als arzneikräftig: herba Veronicae.

18. Berg-Ehrenpreis. Veronica montana *Linn.* (Fig. 761.). Stengel an den untern Knoten wurzelnd, rauh behaart, Aeste aufsteigend. Blätter lang gestielt, eiförmig oder herzförmig, grob gekerbt, runzelig, zerstreut behaart. Blütentrauben langgestielt, achselständig, locker, schlank, mit wenigen, blassvioletten oder weisslichen, 0,006 m. breiten Blüten. Kelch 4teilig. Kapsel flach, gegen 0,008 m. breit, unten und oben ausgerandet.

In schattigen Gebirgswaldungen zerstreut und ziemlich selten. ♃ Mai—Juni.

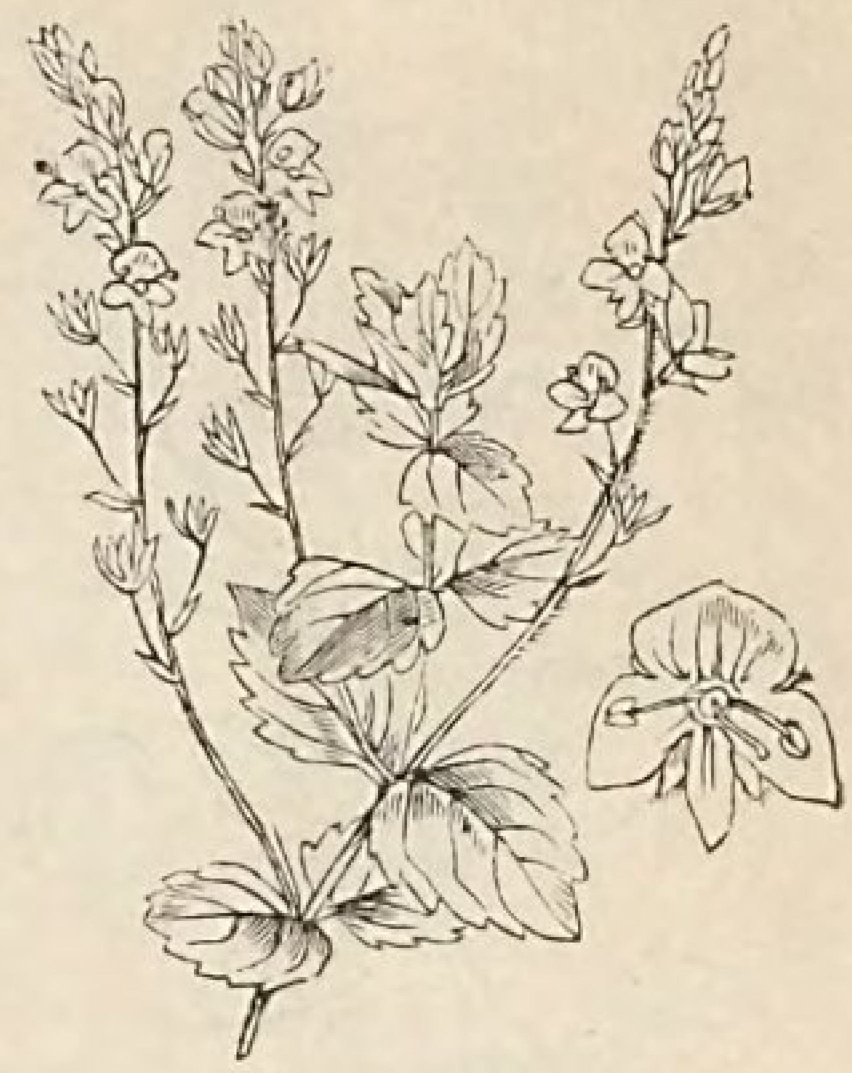


Fig. 761.

19. Gamander-Ehrenpreis. Veronica Chamaedrys *Linn.* (Fig. 762.). Stengel schwach, am Grunde kriechend, aufsteigend, bis 0,3 m. hoch, auffallend durch zwei gegenständige Haarleisten, welche von einem Blattpaare zum andern herablaufen. Blätter kurz gestielt, eirund, herzförmig, gekerbt und behaart. Blütentrauben achselständig, eine aus jedem Blattpaare länger als die Blätter, mit ansehnlich grossen, schön himmelblauen, dunkler gestreiften, selten

rötlichen Blüten an langen Stielchen. Kelch 4teilig. Kapsel flach, dreieckig, verkehrtherzförmig, sehr breit, gewimpert.

In Wäldern, auf Wiesen, an Wegrändern sehr gemein in ganz Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis; in Deutschland eine der gemeinsten Arten. ♃ Mai—Juni.


Fig. 762.

20. Nesselblättriger Ehrenpreis. Veronica urticifolia *Jacq.* (V. latifolia *Scop.* und auch *L.*) Stengel aufrecht, 0,6 m. hoch, flaumhaarig. Blätter sitzend, eirund, oft am Grunde etwas herzförmig, scharf gesägt, gross, die obern lang zugespitzt. Blüten blassrot oder weisslich, 0,006 m. breit, in sehr langen, lockern, achselständigen Trauben. Kelch 4teilig. Blütenstielchen abstehend.

In Wäldern der südlichen Hochgebirge: auf den süddeutschen und schweizer Alpen, dem Jura. ♃ Juni—Juli.

21. Blattloser Ehrenpreis. Veronica aphylla *Linn.* Stengel fadenförmig, kriechend, wurzelnd, 0,04—0,08 m. lang. Aeste aufrecht, 0,02 m. lang, mit einem Büschel dicht gestellter Blätter, welche kurz gestielt, verkehrteiförmig bis länglich, schwach gekerbt gesägt sind. Aus diesem Blattbüschel entspringt eine gestielte Traube mit 2—4 dunkelblauen, dunkler gestreiften Blüten. Fruchtstielchen aufrecht, länger als die verkehrt herzförmige Kapsel.

Auf Felsgeröll höherer Gebirge bis zur Schneegrenze; auf den süddeutschen und schweizer Alpen, dem höhern Jura, auf der Babia Gora in Galizien. ♃ Juli.

II. Wasser- und Sumpfpflanzen.

22. Wasser-Ehrenpreis. Veronica Anagallis *Linn.* (Fig. 763.). Wurzelstock kurz kriechend. Stengel aufrecht und verzweigt, 0,15—0,6 m. hoch, oft dick und fleischig, stumpf 4kantig. Ganze Pflanze kahl. Blätter breit oder schmal lanzettlich, spitz, sitzend oder am Grunde halb umfassend, mehr oder weniger schwach gesägt. Blütentrauben zahlreich, achselständig und gegenständig. Blumenkrone 0,004 m. breit, gestielt, blassblau bis lila mit dunkelblauen Adern. Kelch 4teilig. Kapsel rundlich, weniger flach, schwach ausgerandet.

An nassen Stellen, überschwemmten Plätzen, an Ufern von Gräben, Flüssen und Teichen, weit verbreitet über Europa, russisch und Mittelasien, Nordamerika, jedoch nicht bis zum Polarkreis, in Deutschland häufig. ♃ Mai—August. Ehemals als Arznei gebräuchlich: herba recens Anagallidis.


Fig. 763.

Eine kleine Form mit schmallanzettlichen bis linealischen, fast ganzrandigen Blättern ist V. anagalloides *Guss.*

23. Bachbungen-Ehrenpreis. Veronica Beccabunga *Linn.* (Fig. 764.). Stengel am Grunde niederliegend oder flutend, an den Knoten wurzelnd; die Blütenzweige aufsteigend, 0,3—0,6 m. hoch, dick und fleischig. Ganze Pflanze völlig kahl. Blätter kurz gestielt, eirund oder langrund, stumpf, gekerbt gesägt, etwas fleischig. Blüten klein, blau oder rötlich, in gegenständigen, blattachselständigen

Trauben. Kelch 4teilig. Kapsel kürzer als der Kelch, breit und dick, rundlich, schwach ausgerandet.



Fig. 764.

An nassen Stellen, an Ufern von fliessenden und stehenden Wassern, durch Europa, russisch und Mittelasien und Nordafrika, nicht bis zum Polarkreise. In Deutschland häufig. Mai—August.

24. Schildfrüchtiger Ehrenpreis. Veronica scutellata *Linn.* (Fig. 765.). Wurzelstock dünn und ausdauernd, mit zahlreichen, kriechenden Ausläufern. Stengel dünn, aufsteigend, sparrig verästelt, 0,15 m. hoch, kahl oder wenig flaumhaarig. Blätter sitzend, lineal-lanzettlich, kahl, entfernt rückwärts oder abstehend gezähnt. Blüten wenige, in sehr schlanken, lockern Trauben, welche wechselständig aus den Blattachseln entspringen. Blütenstiele fadenförmig. Blumenkrone klein, blass rötlichblau oder weisslich, mit rötlichen oder blauen Streifen. Kelch 4teilig. Kapsel sehr flach, breiter als lang und tief ausgerandet.

In Sümpfen, Wasserlachen und an andern nassen Stellen in Nord- und Mitteleuropa, russisch Asien und Nordamerika; in Deutschland häufig. ♃ Juni—September.

Eine Form, bei welcher Stengel und Blütenstiele, mitunter auch Kelch und Kapsel zottig behaart sind, ist V. parmularia *Poitou* u. *Turpin.*



Fig. 765.

b. Kelch 5teilig.

25. Gestreckter Ehrenpreis. Veronica prostrata *Linn.* Ganze Pflanze flaumig behaart. Stengel 0,08—0,16 m. lang, die nicht blühenden Zweige gestreckt, die blühenden aufstrebend. Blätter kurz gestielt, lineal lanzettlich, gekerbt gesägt. Blüten hellblau, blassviolett bis weiss, ziemlich gross, in achselständigen Trauben. Kelch 5teilig. Kapsel verkehrt-eiförmig, schwach ausgerandet.

An sonnigen trocknen Abhängen, Hügeln, Feldrainen in Deutschland und der Schweiz zerstreut, stellenweise, ziemlich selten. ♃ Mai—Juni.

26. Oesterreichischer Ehrenpreis. Veronica austriaca *Linn.* Ganze Pflanze flaumhaarig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, 0,15—0,3 m. hoch. Blätter kurz gestielt, einfach oder doppelt-fiederspaltig bis fiederteilig, mit ganzrandigen oder gezähnten Zipfeln. Blüten schön blau, 0,008—0,010 m. breit, in achselständigen Trauben. Kelchteile 5, lineal bis lanzettlich, gewimpert.

Auf trocknen, sonnigen Hügeln, besonders auf Kalkboden: in Kärnthen, Steiermark, Krain, — in Böhmen (Karlstein), bei Bromberg, Thorn. ♃ Juni—Juli.

Eine Form mit lanzettlich-linealen, ganzrandigen oder entfernt gekerbt-gesägten Blättern ist V. dentata *Schmidt.* (V. Schmidtii *R.* und *S.*)

27. Breitblättriger Ehrenpreis. Veronica Teucrium *Linn.* (V. latifolia *Auctor.*, nicht *Linn.*) Stengel sämtlich aufrecht, am Grunde aufstrebend, 0,3—1 m. hoch. Blätter sitzend, eiförmig oder länglich, 0,02—0,04 m.

lang und 0,01—0,03 m. breit, am Grunde schwach herzförmig, grob eingeschnitten gesägt. Blüten schön blau, gross, lange achselständige Trauben bildend. Kelch 5teilig. Kapsel verkehrt-eiförmig, spitz ausgerandet.

Trockne Wiesen, Waldränder, sonnige Anhöhen zerstreut. ♃ Juni—Juli.

X. Mänderle. Päderota.

Behaarte Alpenkräuter mit gegenständigen ungeteilten Blättern, eiförmigen oder länglichen Blütentrauben. Kelch 5spaltig. Blumenkrone rachenförmig, 2lippig. Röhre walzenförmig, unten durch einen haarigen Ring geschlossen, in welchem die 2 Staubgefässe eingefügt sind. Staubbeutel herzeiförmig, mit 2 Längsritzen aufspringend. Narbe ungeteilt.

1. **Blaue Mänderle. Päderota Bonarota** *Linn.* Kraut mit 0,08 bis 0,20 m. hohem, aufrechtem oder aufsteigendem Stengel. Blätter eiförmig, spitz, grob gekerbt gesägt. Deckblätter und Kelch purpurrot. Blumenkrone blau, selten rosa mit ausgebreitetem Saum. Oberlippe ungeteilt. Unterlippe 3teilig. Staubgefässe länger als die Krone.

In Felsritzen der süddeutschen Alpen: Steiermark, Tirol, Kärnthen, Krain. ♃ Juni—Juli.

2. **Gelbe Mänderle. Päderota Ageria** *Linn.* Blätter eilanzettlich, zugespitzt, eingeschnitten gezähnt. Deckblätter und Kelch grün. Blumenkrone gelb, mit aufrechtem Saum. Oberlippe 2spaltig. Staubgefässe kürzer als die Krone.

In Felsenritzen der Alpen in Krain und Untersteiermark. ♃ Juni—Juli.

Eine kleine Form mit beiderseits behaarten Blättern und kahler Blumenkronen-Mündung ist P. Zanichelii *Brign.*

XI. Kuhtritt. Wulfenia.

Alpenkräuter mit aufrechtem, beschupptem Stengel. Kelch 5teilig. Blumenkrone 2lippig, Staubgefässe 2, eingefügt in den obersten nackten Teil des Schlundes, in den Buchten zwischen den Lippen. Staubbeutel nierenförmig, in einem 2lappigen Scheibchen aufspringend. Kapsel eiförmig, stumpf, 2fächerig, 2spaltig aufspringend.

1. **Kärnthner Kuhtritt. Wulfenia carinthiaca** *Jacq.* Wurzelstock kriechend, mit Schuppen besetzt. Grundständige Blätter länglich, spatelförmig, gekerbt, kahl. Stengel 0,15—0,50 m. hoch, mit zerstreuten, stumpfen Schuppen besetzt, am untern Teile zottig. Blüten in einer endständigen, dichten, 2zeiligen Traube. Blumenkrone blau oder dunkelviolett, mit weisslichem Schlunde.

In den Alpen von Oberkärnthen (Kühweger Alp), in Tirol (Bürgerau bei Lienz). ♃ Juli.

XII. Büchsenkraut. Lindernia.

Niederliegende, wasserliebende Kräutchen mit gegenständigen, ganzrandigen Blättern und langgestielten, achselständigen Blüten. Blumenkrone sehr klein, kürzer als der 5teilige Kelch, mit bauchiger Röhre. Oberlippe ausgerandet. Unterlippe 3spaltig, der mittlere Zipfel grösser. Kapsel länglich, einfächerig, 2klappig, mit samentragendem Mittelsäulchen. Samen sehr klein, querrunzelig.

1. **Büchsenfrüchtiges Büchsenkraut. Lindernia pyxidata** *Linn.* Stengel vom Grunde an verzweigt, 0,02—0,08 m. lang, niederliegend, vier-

kantig. Blätter gegenständig, sitzend, länglich bis eiförmig, ganzrandig, 3nervig. Blüten einzeln, an langen Stielen in den Blattwinkeln stehend. Blumenkrone klein, rötlich weiss.

Auf feuchten, sandigen Stellen an Ufern von Flüssen in Deutschland sehr zerstreut und selten: Unterkrain, Steiermark, Mähren, Schlesien, Oberelsass, bei Wittenberg, Regensburg, Mannheim. 1jährig. August—September.

XIII. Schlammling. Limosella.

(Sumpfglöckchen.) Kleine, rasige oder flutende Kräuter. Blätter und Blüten meist grundständig. Kelch 5zähnig. Blumenkrone regelmässig, glockig, 5lappig. Staubgefässe 4. Staubbeutel einfächrig. Kapsel kugelig, mit einer sehr dünnen Fruchtschale, welche selten aufspringt. Ausser unsrer deutschen Art sind nur noch wenige südafrikanische und asiatische Arten vorhanden.


Fig. 766.

1. **Gemeiner Schlammling. Limosella aquatica** *Linn.* (Fig. 766.). Kahles Kräutchen, kleine Rasenbüschel von 0,02—0,04 m. Durchmesser bildend. Blätter an langen Stielen, langrund, ganzrandig, sämtlich grundständig, ebenso die kleinen Blüten, mitunter sind einige Ausläufer von 0,02 m. Länge vorhanden, welche an ihrer Spitze ebenfalls ein Büschel Blätter und Blüten tragen. Blumenkrone blass rosenrot, wenig länger als der Kelch.

An schlammigen Ufern von Teichen und Wasserlachen, auf überschwemmten Plätzen, in Deutschland zerstreut, stellenweise nicht selten. 1jährig. Juli—September.

XIV. Alpenhelm. Bartschia.


Fig. 767.

Kräuter, gewöhnlich Halbschmarotzer an den Wurzeln anderer Pflanzen, mit aufrechtem Stengel, gegenständigen Blättern und roten Blüten, in gipfelständigen Aehren. Kelch glockenförmig, 4spaltig. Blumenkrone mit ansehnlicher Röhre und 2lippigem Saum. Oberlippe aufrecht, gehöhlt, ganzrandig. Staubgefässe 4, paarweise, die Staubbeutel am Grunde zugespitzt. Die Kapsel öffnet sich in 2 Klappen in der Mitte der Fächer. Samen zahlreich, gerippt: Rückenrippen 3flügelig erweitert, Flügel gestreift.

1. **Echter Alpenhelm. Bartschia alpina** *Linn.* (Fig. 767.). Haariges Kraut mit kurzem Wurzelstock und aufrechtem Stengel von 0,15 bis 0,30 m. Höhe. Blätter gegenständig, sitzend, eirund, gekerbt, die blütenständigen kleiner. Blüten in kurzer beblätterter Aehre. Kelch tief 4lappig. Blumenkrone dunkelviolett, 0,016 m. lang. Blumenröhre länger als der Kelch. Samen zahlreich, tief gefurcht, geflügelt.

An feuchten Krautstellen, auf Wiesen der höhern Gebirge von Mittel- und Nordeuropa bis in den Polarkreis. Auf den süddeutschen und schweizer Alpen, dem Schwarzwald, den Vogesen, dem Riesengebirge, mit den Flüssen hie und da bis in die Ebene herabsteigend (München). ♃ Juni—Juli.

Eine schweizer Form mit länger gestielten kleinern Blüten und hervortretenden Staubgefässen ist B. parviflora *Charpentier.*

XV. Augentrost. Euphrasia.

Aufrechte Kräuter, meistens Halbschmarotzer auf den Wurzeln anderer Gewächse, mit gegenständigen Blättern. Blüten in endständigen, beblätterten Aehren. Kelch röhrig oder glockenförmig, 4zähnig oder 4spaltig. Blumenkrone mit ansehnlicher Röhre und 2lippigem Saum. Kapsel stumpf, ganz oder ausgerandet. Samen zahlreich, gleichmässig gestreift, flügellos.

A. *Zipfel der Unterlippe tief ausgerandet. Aeusseres Fach der kürzeren Staubgefässe länger stachelspitzig als das innere.*

1. **Arzneilicher Augentrost. Euphrasia officinalis** *Linn.* (Fig. 768.). Kleines verzweigtes Kraut, ausserordentlich veränderlich an Grösse, Gesamtansehen, Form der Blätter, Grösse und Färbung der Blumen u. s. w., halbschmarotzend auf Graswurzeln. Es ist meistens 0,04—0,15 m. hoch, kahl oder schwach behaart. Blätter klein, gegenständig, eirund, tief gezähnt, Zähne der untern Blätter stumpf, diejenigen der obern Blätter feingespitzt. Blüten in gipfelständigen lockern Aehren. Kelch mit 4 bis 5 zugespitzten Zähnen. Blumenkrone weiss oder rötlich, purpurn gestreift, im Schlunde gelb gefleckt. Blumenröhre gewöhnlich kürzer als die ausgespreizten Lappen. Kapsel langrund. Bei Hochalpenformen ist die ganze Pflanze mitunter nur 0,02 m. hoch (E. minima *Schl.*), mit kleinen, gelben Blüten, auf fruchtbaren Stellen des Tieflandes wird sie bis 0,2 m. hoch und hat 0,01 m. lange Blüten. Die Blätter sind bei zahlreichen Spielarten breit, stumpf, fast kreisrund, die obern schuppenförmig angedrückt, bei andern sind sämtliche schmal, sehr zugespitzt und entfernt stehend.

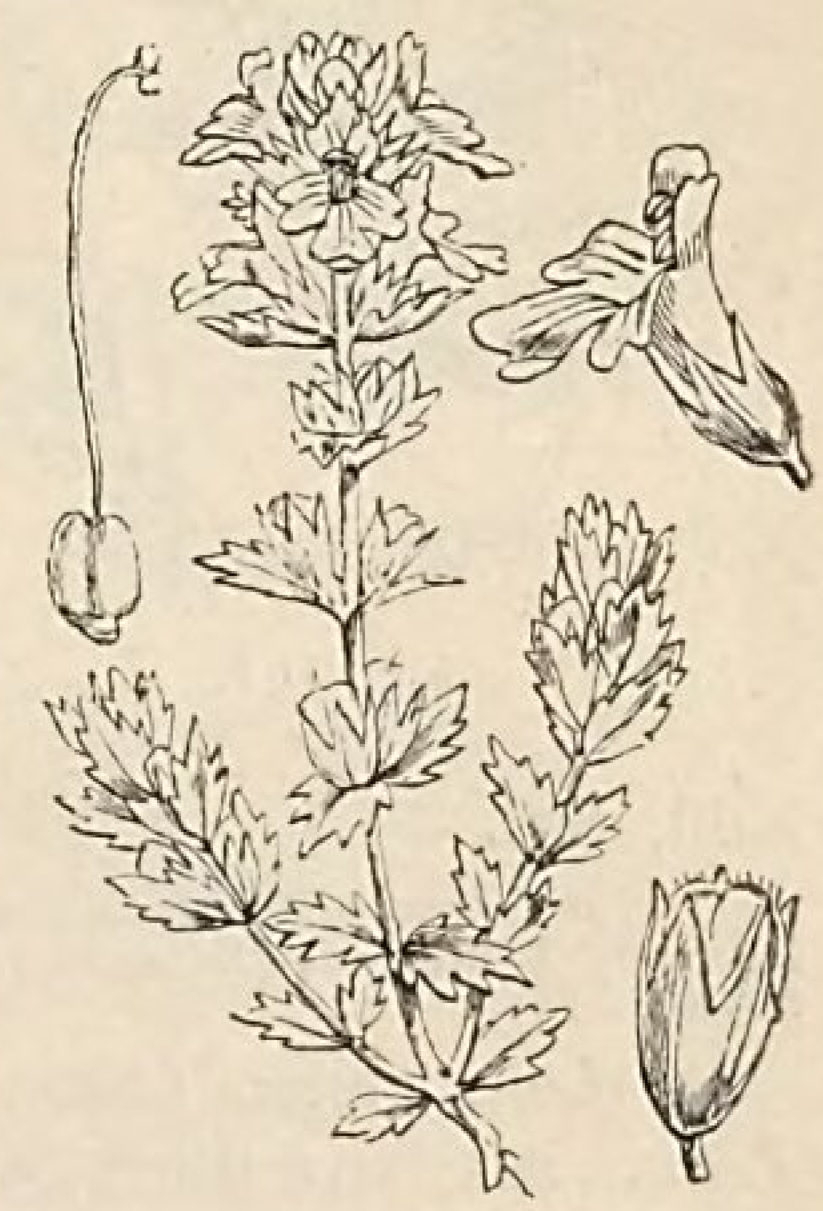


Fig. 768.

Auf Wiesen durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise, an den Alpen hinauf bis zu den höchsten Stellen. 1jährig. Juli—August,

Die sehr zahlreichen Spielarten lassen sich in 2 Gruppen zusammenfassen: diejenige des gemeinen A. (E. pratensis *Fr.*) mit mehr drüsiger Behaarung an den Kelchen, Zähne der Blätter stumpfer, bei den obern kurz zugespitzt, Kapsel breit langrund. Samen eirundlich, und jene des Wald-A. (E. nemorosa *Pers*), niemals drüsenhaarig, Zähne der obern Blätter in eine feine Spitze endigend; Kapsel sehr schmal, Samen spindelförmig (hierher E. salisburgensis und tricuspidata *L.*); durch zahlreiche Mittelformen sind beide verbunden.

B. *Zipfel der Unterlippe stumpf oder schwach ausgerandet. Staubbeutelfächer am Grunde sämtlich gleichlang-stachelspitzig.*

2. **Roter Augentrost. Euphrasia Odontites** *Linn.* (Fig. 769.). (Odontites rubra *Pers.*, Bartsia Odont. *Huds.*) Aufrechtes verzweigtes Kraut, gegen 0,3 m. hoch, schwach flaumhaarig. Blätter lanzettlich, gezähnt. Deckblätter länglich lanzettlich, länger als die Blüte. Blumenkrone rosenrot, im

Schlunde purpurn, selten weiss, zahlreich, in einseitigen Aehren. Kelch glockenförmig, 4spaltig. Blumenkrone aussen feinhaarig, Oberlippe länger als die untere. Staubgefässe an der Spitze wollig. Kapsel langrund, mit wenigen hängenden, gefurchten Samen.



Fig. 769.

Auf Feldern und wüsten Plätzen verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. 1jährig. Juni—Oktober.

Eine südliche Form mit lanzettlichen, beiderseits verschmälerten Blättern ist E. serótina *Lmk.* Eine Form des nördlichen Seestrandes und der Salinen ist der Frühlings-A., E. verna *Bellardi* (E. litoralis *Fr.*), mit länglich lanzettlichen, am Grunde eiförmigen, gekerbt gezähnten Blättern. Deckblätter nur wenig länger als die purpurnen grossen Blumenkronen.

3. **Gelber Augentrost. Euphrasia lutea** *Linn.* (Odontites lutea *Rchb.*) Stengel 0,15 bis 0,30 m. hoch. Blätter lineallanzettlich. Blumenkrone dottergelb, bärtig gewimpert. Staubgefässe aus derselben hervortretend. Staubbeutel kahl, frei.

Auf trocknen Hügeln, besonders auf Kalkboden, zerstreut; in der Schweiz, in Süddeutschland, Böhmen, Thüringen, Sachsen, im Rheingebiet; dagegen selten in Nordost-Deutschland. 1jährig. August—September.

Sehr selten findet sich in Mittel-Wallis der klebrige A., E. viscosa *Linn.*, mit lanzettlich linealen, undeutlich gesägten oder ganzrandigen Blättern, welche samt Stengel und Kelch kurz drüsighaarig, klebrig; Blumenkrone blassgelb, kahl.

XVI. Klappertopf. Rhinanthus.

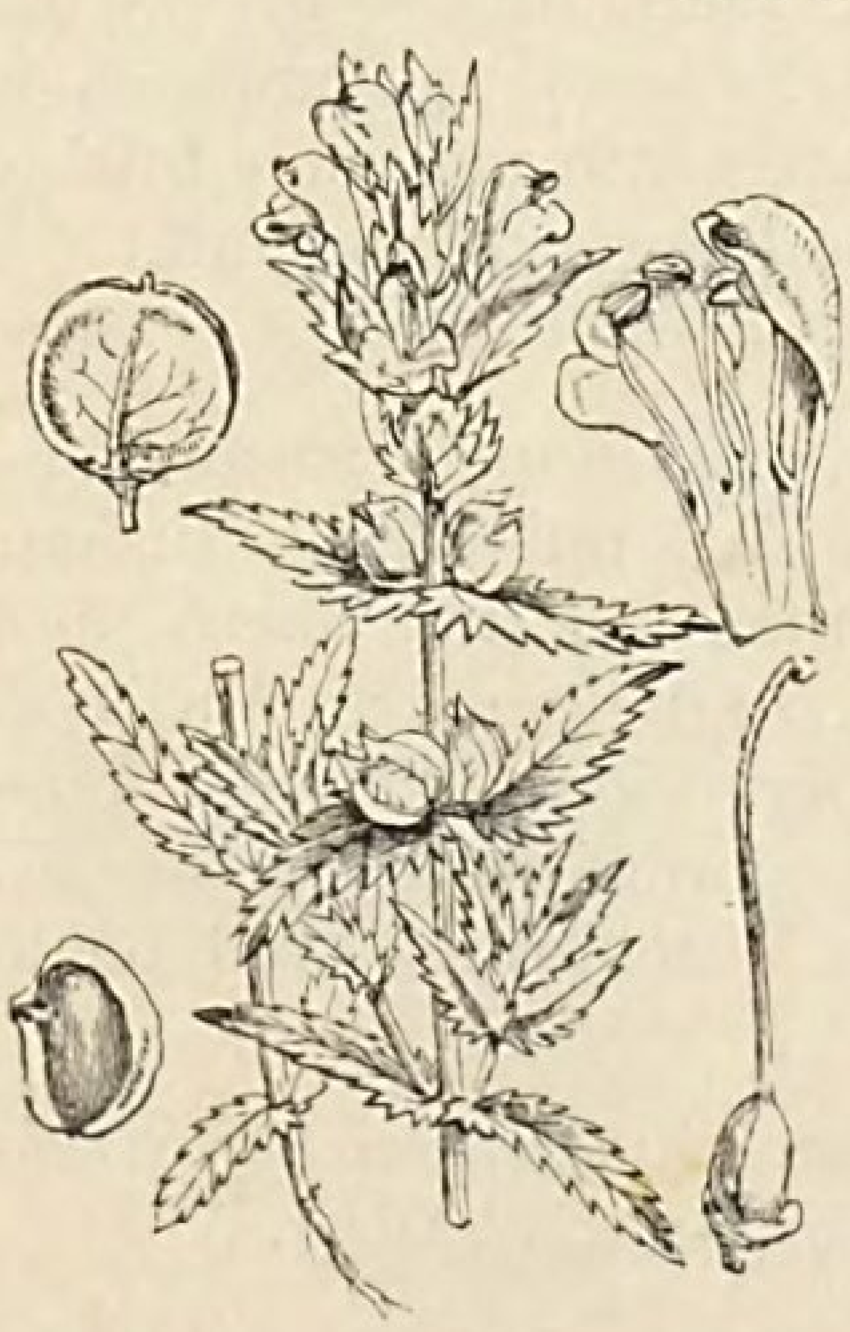


Fig. 770.

(Alectorolophus.) Kräuter, meistens Halbschmarotzer auf den Wurzeln anderer Gewächse, mit gegenständigen Blättern, gelben Blumen, beim Trocknen schwarz werdend. Kelch aufgeblasen, 4zähnig. Kapselfächer vielsamig. Samen mit häutigem Rand geflügelt.

1. **Gemeiner Klappertopf. Rhinanthus Crista-galli** *Linn.* (Fig. 770.). Aufrechtes, kahles oder schwach behaartes Kraut mit kurzem verzweigtem Wurzelstock, welcher an der Wurzel von Gräsern und andern Pflanzen schmarotzt. Stengel von wenig cm. bis 0,3 m. hoch, einfach oder schwach verzweigt. Blätter gegenständig, lanzettlich, mehr oder weniger kurz gezähnt, die blütenständigen breiter, kürzer, am Grunde tiefer eingeschnitten. Blüten in einer lockern, beblätterten Aehre. Kelch fast kreisrund, aufgeblasen, 2seitig abgeflacht, an der Spitze zusammengezogen, mit 4 kleinen Zähnen. Blumenkrone gelb, oft mit einem purpurroten Fleck an der obern oder an beiden

Lippen. Kronenröhre länger als der Kelch, die Oberlippe seitlich zusammengedrückt, mit einem Zahn oder Läppchen an jeder Seite, die Unterlippe mit 3 ausgebreiteten Lappen. Staubgefässe 4, in 2 Paaren, mit stumpfen, behaarten Staubbeuteln. Kapsel kreisrund, flach gedrückt, mit wenigen flachen, gewöhnlich geflügelten Samen.

Auf Wiesen und Weiden, in Getreidefeldern in Europa und russisch Asien vom Mittelmeere bis zum Polarkreis; ein schädliches Unkraut. 1jährig. Juli—August.

Ist sehr veränderlich im Gesamtansehn, in Breite der Blätter, Grösse der Blumen, Form der Zähne der Oberlippe, es sind deshalb mehrere Arten unterschieden worden, die jedoch weder hinreichend getrennt sind, noch sich gleich bleiben:

Kleiner Kl. Rh. (Alector.) minor *W.* u. *Grab.* (Alect. parviflorus *Wallr.*) Deckblätter grün oder braun. Oberlippe mit 2 kurzen Zähnen. Kronenröhre gerade.

Grosser Kl. Rh. (Al.) major *Rchb.* (Alect. grandiflorus *Wallr.*) Deckblätter bleich. Oberlippe mit 2 längern, eiförmigen Zähnen. Kronenröhre gekrümmt.

Behaarter Kl. Rh. (Al.) hirsutus *All.* (Rhin. Alectorolophus *Poll.*) Kelch zottig behaart. Samen schmal geflügelt.

Alpen-Kl. Rh. (Al.) alpinus *Baumg.* (Alect. pulcher *Schum.*) Deckblätter bleich, schwarz gefleckt und punktiert. Oberlippe aufstrebend mit 2 länglichen Zähnen. Röhre gekrümmt. Unterlippe mit blauen Flecken.

Schmalblättriger Kl. Rh. (Al.) angustifolius *Gmel.* Blätter aus lanzettlichem Grunde lang linealisch.

XVII. Läusekraut. Pedicularis.

Kräuter mit wechselständigen, selten quirl- oder gegenständigen Blättern, welche fiederteilig, gezähnt oder zerspalten sind, mit gelben oder roten Blüten in beblätterten Aehren oder Trauben. Kelch glockig röhrenförmig, zur Fruchtzeit aufgeblasen, mit 2—5 unregelmässig zerschnittenen oder gekerbten Lappen. Blumenkrone mit langer Röhre, die Oberlippe seitlich zusammengedrückt, unzerteilt oder vorn jederseits mit einem kleinen Zahne. Staubgefässe 4, paarweise, Staubbeutel nicht zugespitzt. Kapsel aufgeblasen, an der Spitze mehr oder weniger schief, mit wenigen grossen Samen. — Eine artenreiche Gattung, vorzüglich verbreitet auf den Gebirgen der kälteren Teile der nördlichen Halbkugel, weit in den Polarkreis hineinreichend, ebenso auf den Hochgebirgen der Tropen.



Fig. 771.

A. *Kronröhre nicht geschlossen. Kapsel zusammengedrückt, schief-eiförmig.*

a. Oberlippe der Blumenkrone kurz geschnäbelt, Schnabel mit 2 spitzen Zähnchen.

1. **Sumpf-Läusekraut. Pedicularis palustris** *Linn.* (Fig. 771.). Ein fast kahles Kraut mit dicker Wurzel. Stengel steif aufrecht, vom

Grunde an stark verzweigt, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter mitunter gegenständig, gefiedert, mit kurzen, eirunden, gekerbten oder tiefer zerschnittenen Fiedern, die blütenständigen abwechselnd gestellt, oft doppelt gefiedert. Blüten meist sitzend in den Achseln der obern Blätter, dunkel purpurrot. Kelch mit 2 breiten, eingeschnitten gezähnten, krausen Zähnen. Oberlippe der Blumenkrone mit 2 kleinen Zähnen an der Spitze und 2 andern, tiefer stehenden. Kapsel schief, mit der kurzen Spitze aus dem Kelche hervorragend.

In Sümpfen, auf nassen Wiesen in Nord- und Mitteleuropa und russisch Asien vom Altai bis in den Polarkreis. In Deutschland zerstreut. 2jährig. Mai—Juli.

2. **Sudeten-Läusekraut. Pedicularis sudetica** *Willd.* Stengel einfach, 0,3 m. hoch. Blätter fiederspaltig. Kelch 5spaltig, an den Kanten zottig, mit lanzettlichen, kleingesägten Zähnen. Blumenkrone purpurrot.

Auf sumpfigen Stellen der höhern Teile des Riesengebirges. ♃ Juni—August.

Hieran schliesst sich eine nur an der Südgrenze des Gebiets vorkommende Art: das schopfige L., P. comosa *L.*, mit wollig flaumhaarigem Stengel, der besonders unter der Blütenähre dicht beblättert ist. Blätter gefiedert, mit fiederspaltigen, stachelspitzig gesägten Zipfeln. Kelch mit fünf sehr kurzen, eiförmigen, stumpfen Zähnen, auf den Kanten flaumhaarig. Blumenkrone citrongelb bis gelblichweiss, mit sichelförmiger, kurz geschnäbelter, abgestutzter Oberlippe, deren Ecken in einen 3eckigen Zahn vorgezogen sind. Wahrscheinlich eine Spielart hiervon ist P. Friederici-Augusti *Tommasini*, bei welchem der Kelch stärker behaart, seine Zähne länger und spitz, Stengel kahl. (Südkrain.)

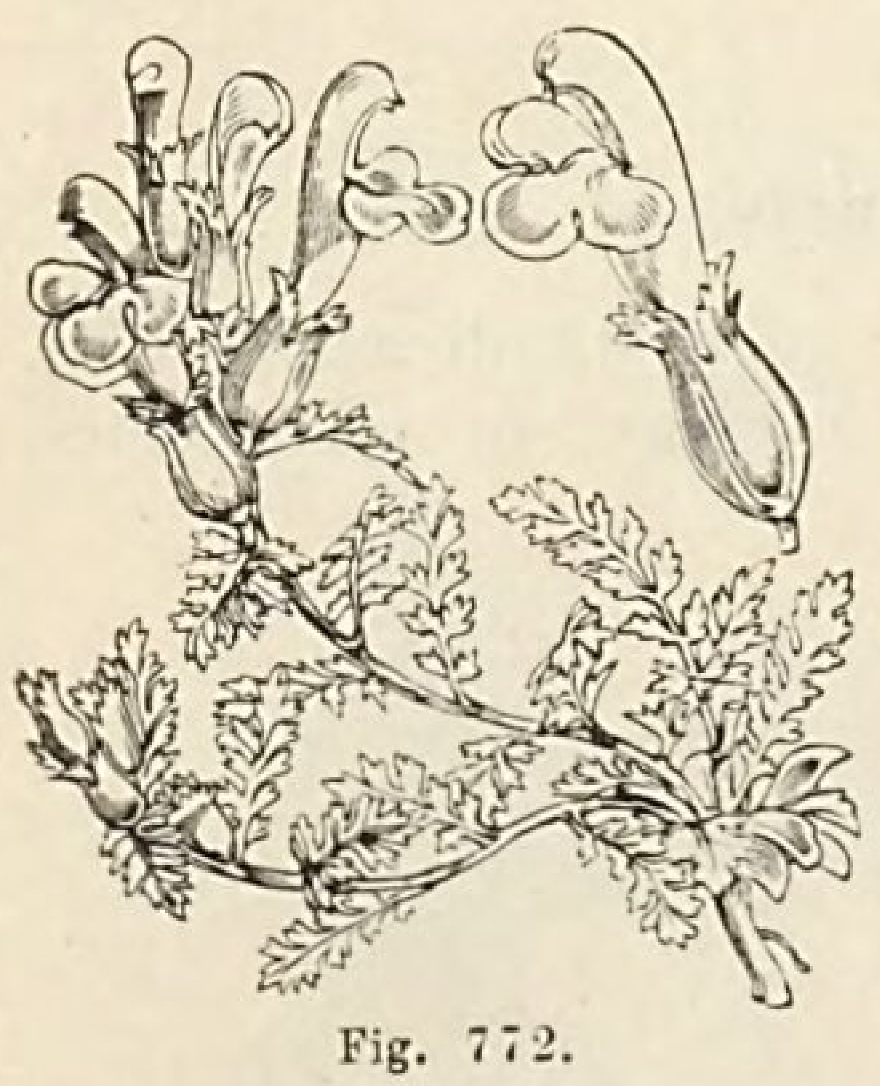


Fig. 772.

3. **Wald-Läusekraut. Pedicularis silvatica** *Linn.* (Fig. 772.). Wurzelstock ausdauernd mit aufrechtem Hauptstengel (der jedoch mitunter fehlt) und niederliegenden Nebenstengeln, gegen 0,15 m. lang. Blätter wechselständig, gefiedert, mit tief zerschnittenen, kleinen Fiedern. Blumen sitzend in den Blattachseln, vom Grunde des Stengels an, rosenrot, selten weiss. Kelch breit langrund, mit 5 ungleichen Zähnen, die mitunter gezähnt sind. Oberlippe mit einem kleinen Zahn an jeder Seite, unterhalb der Spitze.

Auf feuchten Wiesen und Sumpfstellen verbreitet über West-, Mittel- und Nordeuropa, dagegen nach Süden und Osten abnehmend. In Deutschland stellenweise häufig. 2jährig bis ♃. Juni—August.

b. Oberlippe der Blumenkrone in einen meist verlängerten, an der Spitze abgestutzten Schnabel verschmälert.

4. **Geschnäbeltes Läusekraut. Pedicularis rostrata** *Linn.* Stengel 0,4—0,15 m. hoch, 1- bis 2reihig behaart, sonst kahl. Blätter gefiedert, mit tief fiederspaltigen, spitz knorpelig gezahnten Fiedern. Kelch kurz zottig behaart, mit vorn gekerbten, eingeschnitten sägezähnigen Lappen. Blumenkrone purpurrot. Oberlippe mit einem Schnabel, welcher zweimal so lang als der Durchmesser der Kronenröhre, zugespitzt, ausgerandet, meist etwas gekerbt, etwas kürzer oder länger als die Unterlippe.

Auf bewachsenen Felsen der höhern süddeutschen und schweizer Alpen. ♃ Juli—August. Mehrere Abweichungen sind als besondere Arten benannt worden:

Farnblättriges L. P. asplenifolia *Flörke.* Stengel oberhalb samt den Kelchen zottig behaart.

Jacquins-L. P. Jacquini *Koch.* Klein und schwach behaart.

Portenschlags-L. P. Portenschlagii *Saut.* Schnabel der Oberlippe kurz kegelförmig. Kelch kahl, mit eingeschnitten gesägten, zurückgekrümmten Zipfeln.

Büscheliges L. P. fasciculata *Bllrdi.* Südliche Form, Kelch glockig, dicht flaumhaarig, mit fiederspaltigen oder gezähnten, geraden Zipfeln, obere Deckblätter dreispaltig.

5. **Knolliges Läusekraut. Pedicularis tuberosa** *Linn.* Stengel einfach, aufrecht, 0,15 m. hoch, fast kahl. Blätter tief fiederspaltig, mit tief eingeschnittenen oder wenig gezahnten Fiederläppchen. Kelch kahl oder weichhaarig, bis zur Mitte 5spaltig, Lappen blattartig, eingeschnitten gezahnt. Blumenkrone gross, gelb. Oberlippe kahl, gekrümmt, in einen Schnabel verlängert, welcher ausgerandet und so lang ist als die Unterlippe.

An nassen Stellen der süddeutschen und schweizer Alpen, stellenweise sehr häufig. ♃ Juni—Juli.

Eine Form mit ganzrandigen Kelchzipfeln ist P. Barrelierii *Rchb.*

6. **Fleischfarbenes Läusekraut. Pedicularis incarnata** *Jacq.* Stengel einfach, aufsteigend, 0,15—0,30 m. hoch. Blätter tief fiederspaltig, mit schmallanzettförmigen, doppelt sägezähnigen Zipfeln. Kelch röhrigglockig, weichhaarig, mit 5 lanzettlichen, spitzen, geraden, ganzrandigen Zipfeln. Blumenkrone gross, fleischrot. Oberlippe sehr stark sichelförmig zurückgebogen, lang zugespitzt, an der Spitze ausgerandet und gekerbt, etwas länger als die Unterlippe.

Auf berasten Felsen der süddeutschen und schweizer Kalkalpen, selten. 1jährig. Juli—August.

Eine Mittelform zwischen dieser Art und P. recutita *Linn.*, vielleicht ein Bastard von beiden ist das dunkelrot blühende P. atrorubens *Schleich.*

c. Oberlippe der Blumenkrone abgerundet, stumpf, zahnlos.

7. **Blattreiches Läusekraut. Pedicularis foliosa** *Linn.* Stengel 0,6—1 m. hoch, behaart, aufrecht, einfach, reich beblättert. Blätter gefiedert. Fiedern fiederspaltig, Fiederläppchen eingeschnitten stachelspitzig gezahnt. Blüten in gedrungener, 0,04 m. langer, beblätterter Aehre. Kelche auf den Kanten zottig, mit 5 dreieckigen ganzrandigen Zähnen. Blumenkrone schwefelgelb, Oberlippe zottig, schwach gebogen, fast gerade, sehr stumpf.

Auf nassen Stellen höherer Wiesen auf Alpen und Voralpen in Süddeutschland und der Schweiz, in den Vogesen (Hoheneck) häufig. ♃ Juli—August.

Eine nicht behaarte Form mit 0,08—0,18 m. langer Aehre ist Hacquets-L., P. Hacquetii *Graf.*

8. **Beschnittenes Läusekraut. Pedicularis recutita** *Linn.* Ganze Pflanze kahl. Stengel einfach 0,3—0,5 m. hoch. Blätter zusammenfliessend fiederspaltig. Fieder schmal, eingeschnitten doppelt sägezähnig. Blüten in walzenförmiger Aehre. Kelch mit 5 ungleichen, lanzettlichen, ganzrandigen Zähnen. Blumenkrone braunrot. Oberlippe gerade, ungeschnabelt, stumpf, ohne Zähne, kahl, länger als die Unterlippe.

Auf feuchten Alpenweiden der süddeutschen und schweizer Alpen, stellenweise häufig. ♃ Juli—August.

9. Rosenrotes Läusekraut. Pedicularis rosea *Wulf.* Stengel 0,06 bis 0,15 m. lang, nach oben hin nebst Deckblättern und Kelchen weiss wollig. Blätter gefiedert; Fiederblättchen lineallanzettlich, spitz, grob gezähnt. Kelch mit 5 lanzettlichen, spitzen, ganzrandigen, gleichlangen Zähnen. Blumenkrone rosenrot. Oberlippe schwach gebogen, stumpf abgeschnitten, zottig behaart, ohne Zähne.

Auf Triften der höhern süddeutschen Alpen. ♃ Juli.

10. Feuerfarbenes Läusekraut. Pedicularis versicolor *Wahlbg.* (P. flammea *Wulf.*) Stengel am Grunde knotig verdickt, einfach, aufrecht, 0,02 bis 0,08 m. hoch. Blätter gefiedert, an der Spitze fiederspaltig mit eiförmigen, stumpfen Fiedern, welche sich schief decken und eingeschnitten gezähnt sind, glänzend und punktiert. Kelch röhrig glockig, gestreift, blassrot gefleckt, zottig, mit 5 linealischen, schwach gekerbten, etwas zurückgekrümmten Zähnen. Blumenkrone fast 0,02 m. lang, gelb, mit einem scharlachroten Fleck auf beiden Seiten der Oberlippe; letztere gerade, oben gebogen, vorn abgeschnitten, stumpf, kahl, länger als die Unterlippe.

In feuchten Felsenritzen und Geröll der bayerischen, tiroler und steiermärker Kalkalpen, selten. ♃ Mai—Juni.

11. Stengelloses Läusekraut. Pedicularis acaulis *Scop.* Fast stengellos. Blätter eine grundständige Rosette bildend, gefiedert, mit eiförmigen, eingeschnittenen, fast fiederspaltigen Fiederblättchen, deren Lappen mit weichstachelspitzigen Sägezähnen versehen sind. Blütenstiele grundständig, einblütig. Kelch rauhhaarig, mit 5 blattartigen, lanzettförmigen, sägezähnigen Zipfeln. Blumenkrone 0,03 m. lang, hellrot oder weiss. Oberlippe wenig gekrümmt, abgestutzt herablaufend, ohne Zähne, länger als die Unterlippe.

Auf begrasten Stellen der Krainer Alpen. ♃ Mai—Juni.

12. Wirtelblättriges Läusekraut. Pedicularis verticillata *Linn.* Stengel 0,06—0,15 m. hoch, mit rauhen gegliederten Haaren besetzt, einfach, aufrecht. Grundständige Blätter gefiedert; stengelständige zu 4 im Wirtel, fiederspaltig, Fiedern länglich, stumpf, gezahnt. Kelch bauchig, violett behaart, kurz 5zähnig. Blumenkrone blass purpurrot mit sehr stumpfer, zahnloser, kahler Oberlippe, welche etwas kürzer als die Unterlippe ist.

Auf feuchten Grasplätzen der süddeutschen und schweizer Alpen, stellenweise häufig. ♃ Juli—August.

***B.** Kronröhre durch die zusammengeneigten Lippen geschlossen. Kapsel kugelig.*

13. Scepterförmiges Läusekraut. Pedicularis Sceptrum Carolinum *Linn.* Stengel einfach, aufrecht, 0,3—1 m. hoch, rötlich, Blätter fast doppeltfiederspaltig, die grundständigen lang gestielt, bis 0,15 m. lang, die stengelständigen klein. Deckblätter eiförmig, feingekerbt. Kelch 5spaltig, kammförmig, kahl. Blüten gelb, an der Spitze blutrot, 0,03 m. lang. Oberlippe sichelförmig, zahnlos; Unterlippe einwärts gebogen, den Rachen verschliessend.

Auf sumpfigen Torfmooren, in nassen Waldungen in den süddeutschen Alpen (nicht in der Schweiz), in Meklenburg, Pommern, Preussen, selten. ♃ Juni—August.

XVIII. Wachtelweizen. Melampyrum.

Aufrechte oder ausgebreitete Kräuter, wahrscheinlich Halbschmarotzer, mit gegenständigen Blättern und Zweigen. Die Blütenstandblätter gehen

oft über in gefärbte Deckblätter. Blüten gelb, rot oder bunt, blattachselständig oder in einer gipfelständigen beblätterten Aehre. Kelch röhrenförmig oder glockig, 4zähnig. Blumenkrone mit ansehnlicher Röhre und 2lippigem Saum: Oberlippe zusammengedrückt, ganzrandig oder mit einem kleinen Zahn oder Läppchen vorn an jeder Seite, die Unterlippe ausgebreitet, mit 3 kurzen Lappen und einem mehr oder weniger vortretenden Gaumen, welcher die Mündung der Röhre teilweise oder gänzlich verschliesst. Staubgefässe 4, zweimächtig. Kapsel eiförmig, schief, mit 1—4 langrunden Samen. — Eine kleine Gattung, Europa und Nordasien angehörig.

A. Aehren vierkantig oder kegelförmig.

1. **Kammähriger Wachtelweizen. Melampyrum cristatum** *Linn.* (Fig. 773.). Stengel einfach oder mit wenigen sparrig ausgebreiteten, gegenständigen Aesten, 0,16—0,3 m. hoch. Blätter lanzettlich oder linealisch, ganzrandig, oder die obern am Grunde gezähnt. Blüten in einer dichten, dachziegeligen, 4kantigen Aehre von 0,02—0,03 m. Länge; die Deckblätter kurz und breit, zurückgekrümmt, fein und kurz kammartig gesägt, am Grunde rötlich. Blumenkrone rötlichweiss, mit gelber Unterlippe, mitunter rot gefleckt, gegen 0,01 m. lang.

In Wäldern, auf Hügeln, trockenen Wiesen durch den grössten Teil von Europa und russisch Asien verbreitet, jedoch meistens nur stellenweise. 1jährig. Juni - September.

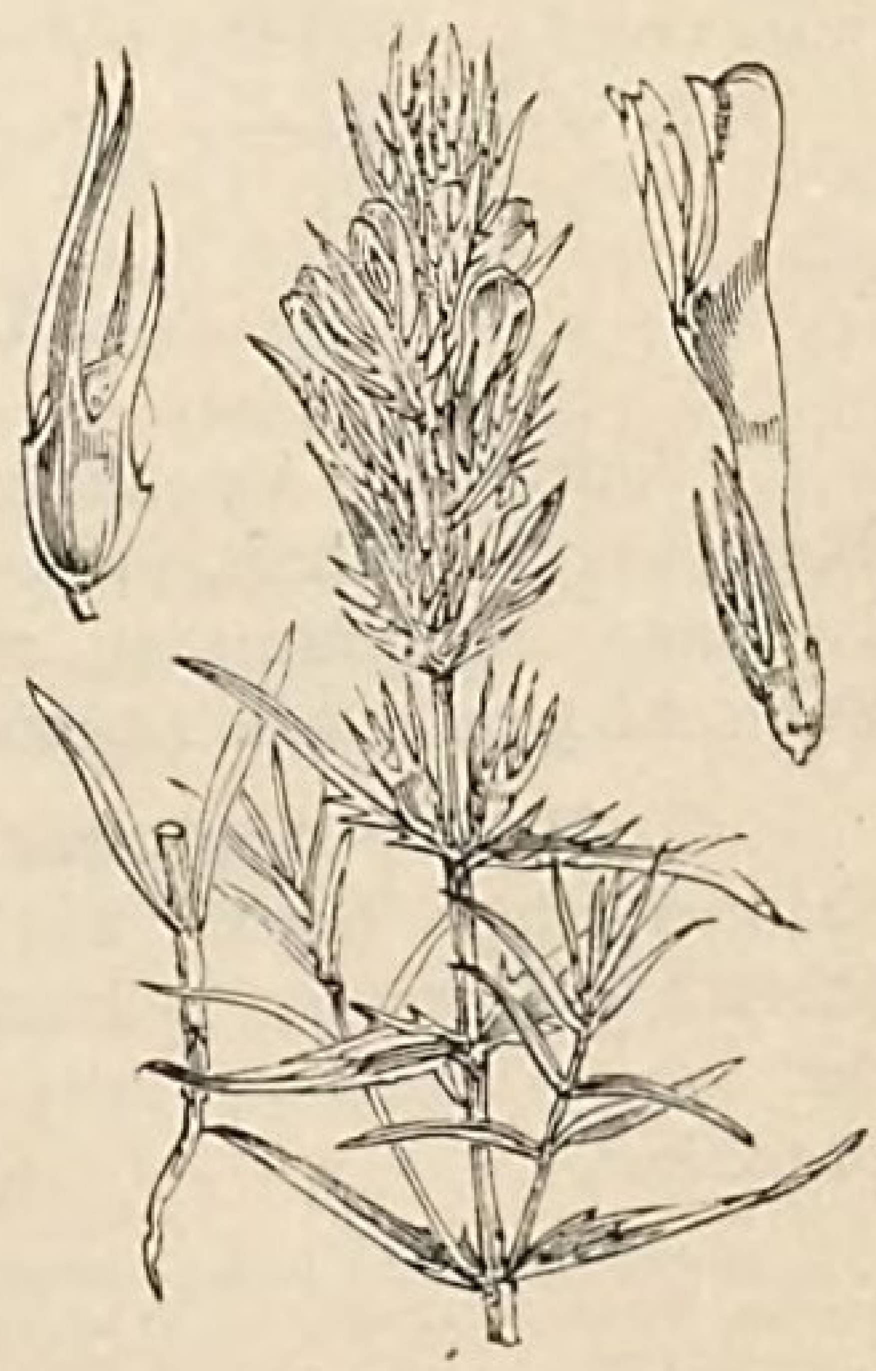

Fig. 773.

2. **Acker-Wachtelweizen. Melampyrum arvense** *Linn.* (Fig. 774.). Stengel 0,15—0,3 m. hoch, schwach flaumhaarig, Blätter lanzettlich, am Grunde gezahnt. Blüten in einer langen, gedrungenen, beblätterten, kegelförmigen, schön bunten Aehre. Deckblätter häufig länger als die Blüten, anfänglich purpurrot, später grün, am Rande mit langen, eilanzettlichen, borstenförmig schmalen Zähnen. Kelch purpurgrün, mit langen Zähnen, rauhhaarig. Blumenkrone 0,010 bis 0,016 m. lang, purpurrot oder gelb oder mit roter Röhre, goldgelber Oberlippe und tiefroter Unterlippe.

Ein schädliches Unkraut auf Getreidefeldern im gemässigten Europa, von Südschweden bis zum Kaukasus. 1jährig. Juni—Sept.

3. **Bärtiger Wachtelweizen. Melampyrum barbatum** *W. u. K.* Ist dem vorigen ähnlich. Blätter linealisch. Aehre locker, kegelförmig. Aehrenaxe und Kelche rauhhaarig. Deckblätter eilanzettförmig, am Grunde borstig gezähnt und wimperig gebartet. Blumenkrone gelb, doppelt grösser als bei voriger Art, mit offener Mündung.

Auf Getreidefeldern in Südkrain und Mähren. 1jährig. Juni—Juli.


Fig. 774.

B. *Aehren einseitswendig.*

4. **Blauer Wachtelweizen. Melampyrum nemorosum** *Linn.* Stengel 0,15—0,50 m. hoch, behaart. Blätter gestielt, eilanzettlich, die obern am Grunde fast spiessförmig gezahnt. Aehre locker, einseitswendig. Deckblätter herzförmig-lanzettlich, gezähnt, meist himmelblau, seltener grün oder grünlich weiss, die obersten schopfig. Kelche weisswollig behaart, halb so lang als die goldgelbe Blumenkrone. Blumenröhre rostbraun.

In Waldungen meist häufig; fehlt im Rheingebiet und in Westfalen. 1jährig. Juli—August.

5. **Wiesen-Wachtelweizen. Melampyrum pratense** *Linn.* (Fig. 775.). Stengel 0,15—0,3 m. hoch. Blätter kurz gestielt, lineallanzettlich, langgespitzt. Blütenähre locker, einseitswendig, mit wagrecht abstehenden Blüten. Deckblätter lanzettlich, grün, selten ganzrandig, meist die obern am Grunde jederseits mit 1 oder mehreren lanzettlich pfriemlichen Zähnen. Kelch schärflich fein behaart, viel kürzer als die Blumenkrone. Zähne mit einer pfriemlichen, zurückgekrümmten Spitze. Blumenkrone blass gelblich oder weisslich, selten rot gefleckt, mit gerader Röhre. Oberlippe stark zusammengedrückt.


Fig. 775.

In Hainen, auf Waldwiesen häufig. 1jährig. Juni—August.

6. **Wald-Wachtelweizen. Melampyrum silvaticum** *Linn.* Stengel 0,15—0,20 m. hoch. Blüten in lockerer einseitswendiger Aehre mit aufrechten Blüten. Deckblätter lanzettlich, meist ganzrandig, seltener am Grunde jederseits mit 1 oder mehreren kurzen, stumpflichen Zähnen. Kelche so lang oder wenig kürzer als die Blumenkrone, mit dreieckigen, eiförmigen, wagrecht abstehenden Zähnen. Blumenkrone klein, dunkelgelb.

In Wäldern zerstreut, stellenweise häufig. 1jährig. Juni—Juli.

XIX. Alpenrachen. Tozzia.

Aufrechte Alpenkräuter mit gegenständigen Blättern. Kelch 5zähnig. Blumenkrone röhrig, nach oben allmählich erweitert, 2lippig, mit 5 fast gleichen Lappen. Fruchtknoten 2fächerig, jedes Fach mit 2 Samen. Kapsel durch Fehlschlagen meist 1samig.

1. **Echter Alpenrachen. Tozzia alpina** *Linn.* Wurzelstock schuppig. Stengel 0,15 - 0,3 m. hoch, 4kantig, rückwärts behaart. Blätter gegenständig, sitzend, eiförmig, spärlich gekerbt gesägt. Blüten einzeln in den Achseln der obern Blätter, kurz gestielt. Blumenkrone gelb. Unterlippe blutrot punktiert.

Auf schattigen Stellen, nassen Felsen, fetten Wiesen der schweizer und süddeutschen Alpen: Oberbayern, Tirol, Salzburg, auf dem Jura; in Schlesien auf dem Malinow und an der Barania bei Teschen. ♃ Juni—August.

XX. Schuppenwurz. Lathraea.

Gattung mit nur einer Art; Kelch glockenförmig, mit 4 breiten, kurzen Zähnen. Die Blumenkrone löst sich beim Verblühen mit dem ganzen Grunde ab. Die Samenträger innerhalb der Kapsel sind fleischig.

1. Gemeine Schuppenwurz. Lathraea squamaria *Linn.* (Fig. 776.). Eine weissliche oder blass rosenrote fleischige Pflanze mit roten oder bläulichen Blüten, welche dunkelrot gestreift sind. Wurzelstock fleischig und kriechend, bedeckt mit angedrückten kurzen, dickfleischigen Schuppen. Blütenstengel aufrecht, 0,06 – 0,08 m. bis 0,3 m. hoch, mit wenigen breiten, rundlichen, weniger fleischigen Schuppen, welche allmählich in die Deckblätter des Blütenstandes übergehen. Blüten zahlreich, nickend, eine gipfelständige, einseitswendige Aehre bildend, selten kurz gestielt. Kelch gegen 0,01 m. lang; Blumenkrone doppelt länger. Oberlippe ungeteilt oder schwach ausgerandet, helmförmig. Unterlippe 3lappig. Die 4 Staubgefässe und der Griffel von der Länge der Blumenkrone, selten etwas länger.

An den Wurzeln von Sträuchern und Bäumen, besonders Haseln, schmarotzend, durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland und der ebenen Schweiz stellenweise nicht selten. ♃ April—Mai.



Fig. 776.

LIX. Familie. Lippenblümler. Labiatae.

Kräuter, seltener Sträucher, mit 4kantigem Stengel oder Zweigen und gegenständigen Blättern. Blüten in den Achseln der oberen Blätter oder Deckblätter, selten einzeln, meistens in Trauben, oft in Büscheln zu je 6, 10 oder mehr, welche Scheinquirle bilden. Der ganze Blütenstand bildet oft eine zusammengesetzte Aehre, Traube, Rispe oder Schirmtraube. Häufig unter jeder Blüte noch ein Deckblättchen. Kelch 5zähnig, seltener 2- bis 3teilig. Blumenkrone mit deutlicher Röhre und mehr oder weniger unregelmässig 4—5lappigem Saum, welcher meistens 2 Lippen bildet. Staubgefässe 2 oder 4 in 2 Paaren, meist 2mächtig. Fruchtknoten 4teilig, mit einem aufrechten Eichen in jeder Abtheilung und einzelnem Griffel in der Mitte, der an der Spitze in 2 kurze Narbenlappen geteilt ist. Frucht vom bleibenden Kelche eingeschlossen, zerfällt in 4 kleine, einsamige und samenähnliche Nüsschen (Klausen). — Eine grosse Familie, weit verbreitet über alle Erdteile. Die meisten Arten besitzen einen starken, mitunter angenehm gewürzhaften oder auch unangenehmen Geruch.

A. Blumenkrone fast gleichmässig 4-, selten 5spaltig.

Staubgefässe 4, untere deutlich länger. Kelch 5zähnig . . . 1. Elssholzia.
Staubgefässe 4, fast gleich lang. Kelch 5zähnig, seltener 2lippig 2. Mentha.

Staubgefässe 2 fruchtbare, meist noch 2 unfruchtbare. Kelch glockig, 4spaltig 3. Lycopus.

B. *Blumenkrone scheinbar 1lippig.*

Oberlippe der Blumenkrone sehr klein, ausgerandet, Unterlippe 3spaltig. Kronröhre innen mit einem Haarringe 30. Ajuga.

Oberlippe scheinbar fehlend, da die Zipfel dem Rande der Unterlippe anliegen, diese daher 5spaltig. Kronröhre innen ohne Haarring 29. Teucrium.

C. *Blumenkrone deutlich 2lippig.*

I. Staubgefässe 4, abwärts gebogen, der Unterlippe anliegend.
Kelch kurz-5zähnig, zur Fruchtzeit durch ein deckelförmiges Anhängsel des obern Zahnes geschlossen . . 4. Lavandula.

II. Staubgefässe 4, aufrecht, von einander entfernt.

1. Staubgefässe oberwärts auseinandertretend.

* Staubbeutelfächer durch ein breites Mittelband getrennt.

Kelch 5zähnig oder schief gespalten. Blüten meist einzeln in den Achseln dicht stehender Hochblätter, 4zeilige Aehrchen bildend 7. Origanum.

Kelch deutlich 2 lippig. Blüten ohne Hochblätter in kopfiggehäuften Scheinquirlen 6. Thymus.

** Staubbeutelfächer mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend.

Kelch 5zähnig. Unterlippe der Blumenkrone 3spaltig mit grösserem Mittellappen 12. Hyssopus.

2. Staubgefässe unter der Oberlippe bogenförmig zusammenneigend.

* Kelch 5zähnig.

Blumen klein. Oberlippe der Blumenkrone flach, ausgerandet, Unterlippe 3spaltig 8. Satureja.

** Kelch deutlich 2lippig.

Kelch walzlich. Oberlippe der Blumenkrone flach, Unterlippe mit gleichgrossen Zipfeln. Staubbeutelfächer getrennt 9. Calamintha.

Kelch glockig. Oberlippe der weissen Blumenkrone etwas gewölbt, der mittlere Zipfel der Unterlippe grösser. Kronröhre ohne Haarring. Staubbeutelfächer in gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend . . . 10. Melissa.

Kelch kantig. Oberlippe der violetten Blumenkrone aufrecht. Kronröhre mit einem Haarring. Staubbeutelfächer in gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend 11. Horminum.

III. Staubgefässe 2 oder 4, dicht beisammen, während der Blütezeit unter der Oberlippe der Blumenkrone gleichlaufend.

1. Staubgefässe 2.

Oberlippe der Blumenkrone helmförmig. Staubgefässe eingeschlossen. Staubbeutelfächer durch ein fadenförmiges, querliegendes Mittelband getrennt, nur das obere fruchtbar 5. Salvia.

2. Staubgefässe 4. Kelch 2lippig.
 * Kelch 2lippig, weitglockig, zur Fruchtzeit offen.
 Oberlippe der Blumenkrone fast kreisrund, wenig gewölbt. Staubbeutelpaare ein Kreuz bildend . . 18. Melittis.
 ** Kelch 2lippig, zur Fruchtzeit geschlossen.
 Beide Lippen des Kelchs ungeteilt, die obere am Rücken mit einer aufrechten, hohlen Schuppe 17. Scutellaria.
 Oberlippe des Kelchs kurz-3zähnig, Unterlippe 2spaltig 16. Prunella.

3. Staubgefässe 4. Kelch 5zähnig oder 5spaltig.
 * Obere Staubgefässe länger als die unteren.
 † Kelch ungleichmässig-5spaltig, der obere Zahn grösser. Oberlippe der Blumenkrone gewölbt.
 Unterlippe der Blumenkrone 3spaltig, mit sehr grossen, verkehrt-herzförmigem Mittellappen 15. Dracocephalum.
 †† Kelch gleichförmig 5zähnig. Oberlippe der Blumenkrone flach, aufrecht, 2spaltig.
 Mittellappen der Kronunterlippe vertieft, rundlich, gekerbt. Staubbeutel nach dem Verblühen auswärtsgebogen 13. Nepeta.
 Mittellappen der Kronunterlippe flach, breit-verkehrt-herzförmig. Staubbeutelfächer ein Kreuz bildend 14. Glechoma.
 ** Untere Staubgefässe länger als die obern.
 † Unterlippe der Blumenkrone entweder mit sehr kleinen, zahnförmigen, oft verkümmerten Seitenzipfeln oder mit 3 gleichen spitzen Zipfeln 28. Lamium.
 †† Unterlippe der Blumenkrone breit 3lappig, der Mittellappen grösser, stumpf oder verkehrt-herzförmig.
 Nüsschen an der Spitze abgestutzt-3kantig.
 Staubgefässe ohne Anhängsel.
 Längere Staubgefässe weit aus der Kronröhre hervorragend, nach dem Verstäuben abwärts gebogen. Kronröhre mit einem Haarring . 25. Leonurus.
 Längere Staubgefässe wenig aus der Kronröhre hervorragend, nicht abwärts gebogenen. Kronröhre ohne Haarring 26. Chaiturus.
 Staubgefässe nicht aus der Kronröhre hervorragend. Kronröhre mit einem Haarring . 19. Marrubium.
 Staubgefässe unter dem angewachsenen Grunde mit einem Anhängsel. Kronröhre mit einem Haarring 27. Phlomis.
 Nüsschen an der Spitze abgerundet.
 Unterlippe am Grunde des Mittellappens beiderseits mit einem hohlen Zahn.
 Staubbeutelfächer mit Klappen aufspringend 23. Galeopsis.

Unterlippe ohne hohlen Zahn.
Griffel und Staubgefässe aus der Blumenkrone hervorragend.
Kelch röhrig-glockig. Längere Staubgefässe nach dem Verstäuben gedreht und nach aussen gebogen. Kronröhre mit Haarring 22. Stachys.
Kelch röhrig. Längere Staubgefässe nach dem Verstäuben nicht auswärts gebogen. Blumenkronröhre ohne Haarring . . 21. Betonica.
Kelch trichterförmig. Staubgefässe nicht gedreht 24. Ballota.
Griffel und Staubgefässe in der Kronröhre eingeschlossen.
Kelch röhrig, mit 5 stechenden Zähnen. Staubgefässe nicht gedreht . . . 20. Sideritis.

I. Elssholzie. Elssholzia.

Blumenkrone fast glockig oder trichterförmig, mit 4 fast gleich grossen Saumzipfeln; der obere Zipfel gerade, etwas vertieft, ausgerandet, die unteren abstehend. Staubgefässe auseinanderfahrend, gerade.

1. **Kammartige Elssholzie. Elssholzia Patrini** *Gcke.* (E. cristata *Willd.*, Mentha Patrini *Lepech.*) Kahles Kraut von 0,3—0,5 m. Höhe. Blätter gestielt, eiförmig oder länglich, beiderseits verschmälert. Deckblätter breit eiförmig, gewimpert, einseitswendig, netzaderig. Blüten rosenrot, in genäherten, einseitswendigen Quirlen, eine rispige Aehre bildend.

Stammt aus Asien und findet sich in Norddeutschland stellenweise verwildert, z. B. bei Hamburg, Jever, Stettin, Lebbin auf Wollin, Posen. 1jährig. Juli—September.

II. Minze. Mentha.

Ausdauernde Kräuter, gewöhnlich flaumhaarig, mit kleinen, in dichten Büscheln oder Scheinwirteln stehenden Blüten, welche entweder zu gipfelständigen Köpfchen oder Aehren zusammengedrängt sind, oder in den Blattachseln entfernter stehen. Kelch mit 5 Zähnen, welche gleichförmig oder zweilippig verteilt sind. Blumenkrone mit einer kurzen Röhre und einem glockenförmigen, 4lappigen Saum; der obere Lappen ansehnlich breiter, mitunter schwach ausgerandet. Staubgefässe 4, gleichgross und aufrecht. Staubbeutel 2fächerig. Nüsschen glatt, nicht berandet. — Die wenigen Arten sind weit über die Erde verbreitet, ausgenommen die Tropenländer. Die meisten Arten variieren sehr nach dem Standort, ebenso kommen zwischen ihnen zahlreiche Bastardformen vor, welche das Bestimmen der echten Arten sehr erschweren.

A. Kelch 5zähnig, Schlund ohne Haarkranz.

a. Scheinquirle in endständigen Aehren.

1. **Rundblättrige Minze. Mentha rotundifolia** *Linn.* (Fig. 777.). Blätter sitzend, breit eirund bis breit herzförmig, stumpf oder wenig spitz, gekerbt oder gekerbt gesägt, runzelig, oberseits weichhaarig, unterseits graufilzig. Deckblätter lanzettlinealisch. Blüten rötlich, in Scheinwirteln, welche

linealisch walzenförmige Aehren bilden. Fruchtkelch bauchig kugelig, mit lanzettlich pfriemlichen, zuletzt zusammengeneigten Zähnen.


Fig. 777.

An feuchten Stellen, Ufern von Bächen, Sümpfen weit verbreitet über Europa und das gemässigte Asien, besonders im Westen. In Deutschland vorzüglich im Rheingebiet, seltener im Gebiet der Saale. ♃ Juli—Oktober.


Fig. 778.

2. **Wald-Minze. Mentha silvestris** *Linn.* (Fig. 778.). Blätter sehr kurz gestielt, fast sitzend, eiförmig bis lanzettlich, gesägt gezähnt. Blüten weiss rötlich, in Scheinwirteln, welche linealisch walzliche Aehren bilden. Deckblätter linealisch pfriemlich. Fruchtkelch bauchig, oberwärts eingeschnürt, mit linealisch pfriemlichen zusammengeneigten Zähnen. Nüsschen punktiert, warzig.

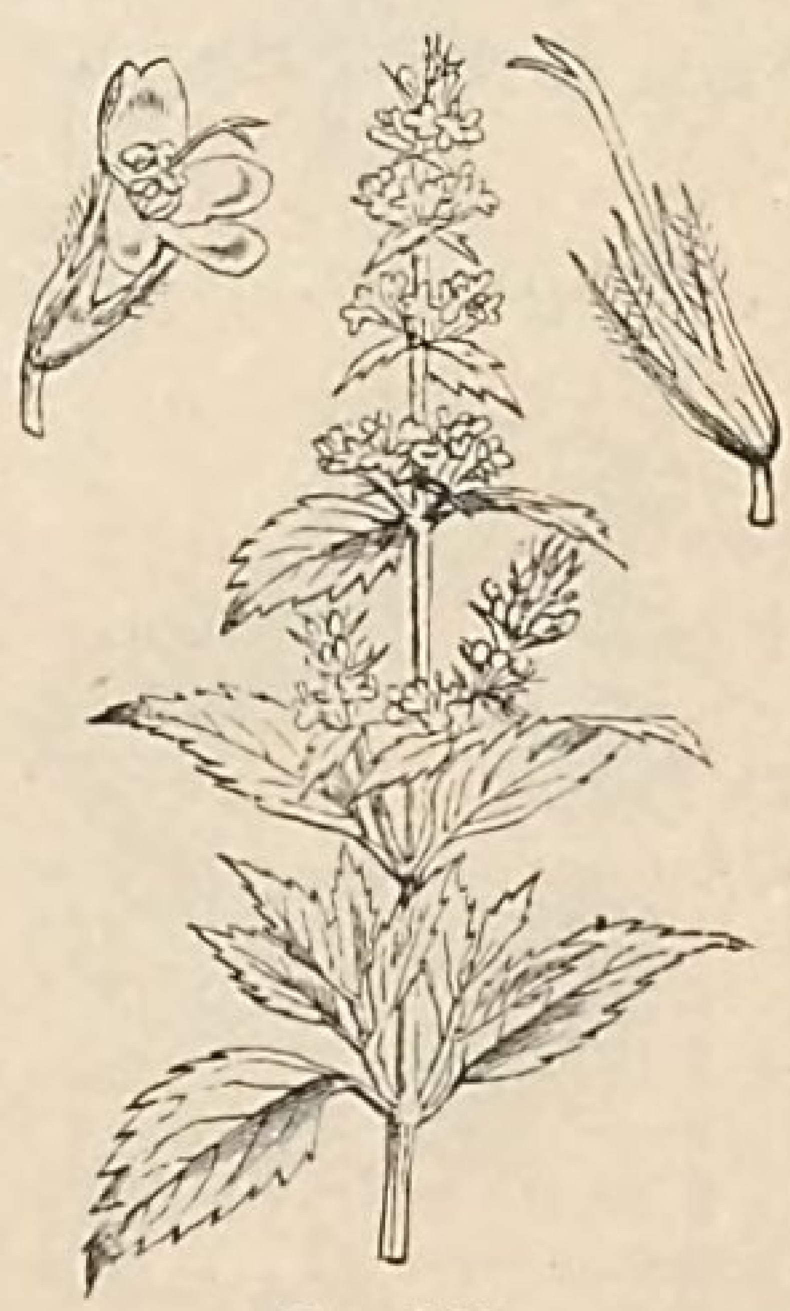
An Gräben, Bachufern, Teichrändern und andern feuchten Orten durch das mittlere und südliche Europa, russisch und Mittelasien, jedoch nicht weit nach Norden. In Deutschland stellenweise. ♃ Juli—August. Variiert mehrfach, z. B.:

Hain-M. M. nemorosa *Willd.* Stengel und Blätter angedrückt weissfilzig behaart.

Wellenblättrige M. M. undulata *Willd.* Blätter klein, am Rande wellig, eingeschnitten gezähnt.

Grüne M. M. viridis *Auct.* Stengel und Blätter kahl oder letztere auf den Nerven der Unterseite zerstrent behaart.

Krause-M. M. crispata *Schrad.* Blätter kahl, blasig runzelig, eingeschnitten gesägt; wird oft zu Arzneizwecken gebaut. — Eine Form, welche die Aehren von M. silvestris mit den Blättern von M. aquatica vereinigt und wahrscheinlich ein Bastard beider ist, ist dickährige M., M. nepetoides *Lej.*, benannt worden.


Fig. 779.

3. **Pfeffer-Minze. Mentha piperíta** *Linn.* (Fig. 779.). Stark aromatisch duftendes Kraut von 0,3—0,6 m. Höhe. Blätter gestielt, länglich, lanzettlich eiförmig, in den Stiel verschmälert, gesägt, kahl oder drüsig. Blüten rötlich weiss, in Scheinwirteln, welche längliche, oben nicht beblätterte, am Grunde unterbrochene Aehren bilden. Kelchröhre gefurcht. Nüsschen völlig glatt.

An feuchten Stellen in Süddeutschland stellenweise, sonst vielfach zu Arzneizwecken gebaut. ♃ Juli—August. Die Blätter haben einen anfangs feurig aromatischen, dann kühlenden Geschmack.

b. Scheinquirle alle oder doch die untern in den Blattwinkeln.

4. **Wasser-Minze. Mentha aquatica** *Linn.* (Fig. 780.). Blätter gestielt, eiförmig, gesägt.

Blüten rötlich weiss, die Scheinwirtel am Stengelende ein rundliches Köpfchen bildend, unter diesem keine oder nur ein Paar entfernte Blütenwirtel. Kelchröhre gefurcht. Kelchzähne 3eckig, pfriemlich, lang zugespitzt. Blumenröhre innen behaart. Nüsschen warzig.

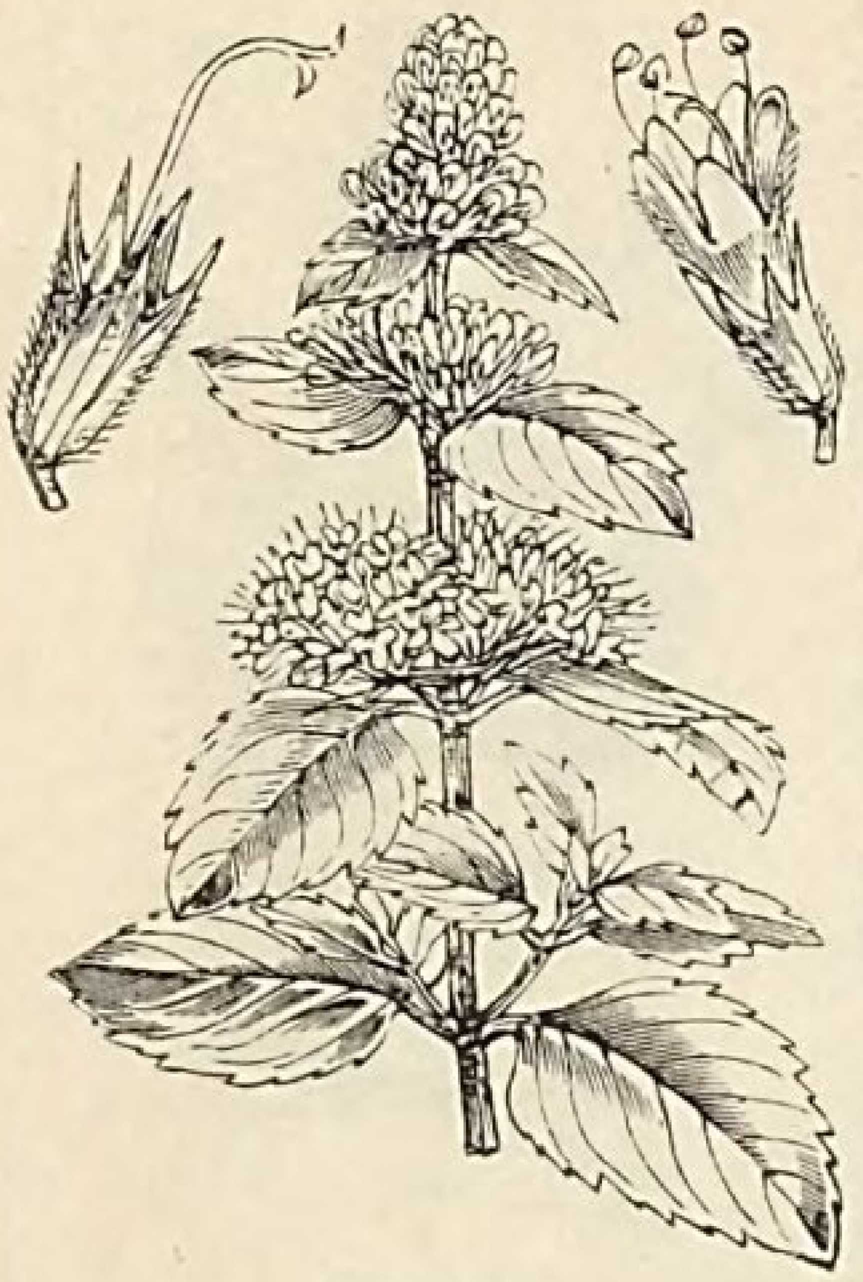


Fig. 780.

An nassen Stellen, Ufern von Strömen, Teichen durch Europa und russisch Asien verbreitet, ebenso nach andern Erdteilen übersiedelt worden. In Deutschland nicht selten. ♃ Juli—August.

Variiert mehrfach, besonders in Kultur, z. B. eine krausblättrige Form ebenfalls als Krause-M. (M. crispa *L.*), ferner eine nach Citronen duftende (M. citrata *Ehrh.*).

5. **Feld-Minze. Mentha arvensis** *Linn.* (Fig. 781.). Blätter kürzer oder länger gestielt, die unteren kreisrund oder langrund, obere eiförmig bis herzförmig, stumpf oder spitz. Blüten rötlich, am Ende des Stengels einen Büschel bildend, tiefer unten in entfernt stehenden Wirteln. Blumenröhre innen dicht zottig behaart. Kelch kugelig glockig, mit kurzen, eiförmigen Zähnen.



Fig. 781.

Auf feuchten Aeckern, an Gräben, Ufern gemein durch das mittlere und nördliche Europa und russisch Asien, nach Süden seltener, aber vielfach nach andern Gegenden übersiedelt; in Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

Als besondere Arten wurden benannt die Formen: Edel-M. (M. gentilis *L.*) Sägezähne der Blätter zugespitzt, nach vorn gerichtet. Blütenwirtel kugelig, sämtlich entfernt gerückt. Kelchzähne 3eckig, lanzettlich zugespitzt. — Saat-M. (M. sativa *Linn.*) Kelchzähne 3eckig, lanzettlich zugespitzt; Blätter mit abstehenden Sägezähnen. — Rote M. (L. rubra *L.*) Blumenröhre innen mit wenigen kurzen Haaren. Kelchzähne lanzettlich zugespitzt, bewimpert, Blätter fein bewimpert.

B. *Kelch 2lippig, Schlund durch einen Haarkranz geschlossen.*

6. **Polei-Minze. Mentha Pulegium** *Linn.* (Fig. 782.). (Pulegium vulgare *Mill.*) Niedergestrecktes, stark verzweigtes Kraut von 0,15—0,30 m. Länge, mit kleinen gestielten Blättern, welche kaum bis 0,01 m. lang, langrund, stumpf, ganzrandig oder seltener schwach gekerbt sind. Blüten klein, rötlich, in dichten, kugeligen, blattwinkelständigen Wirteln. Kelchschlund durch einen Haarkranz geschlossen, die 3 obern Kelchzähne zurückgekrümmt. Oberer Lappen der Blumenkrone deutlich eingekerbt.



Fig. 782.

An Ufern, auf feuchten Wiesen, vorzüglich im Gebiet des Mittelmeeres, einzeln in Süddeutschland und besonders im Rheingebiet, dagegen in Nordostdeutschland fehlend. ♃ Juli—September. War ehedem als Arzneimittel im Gebrauch: herba Pulegii.

III. Wolfsfuss. Lýcopus.

Kräuter vom Ansehn und Blütenbau der Minzen, aber mit nur zwei Staubgefässen, die Nüsschen umgeben von einem verdickten, korkigen Rande. — Die wenigen Arten, vielleicht nur Formen einer einzigen, sind verbreitet über Europa, Asien und Amerika.

1. **Gemeiner Wolfsfuss. Lycopus europaeus** *Linn.* (Fig. 783.). Kräftiges aufrechtes Kraut, 0,6—1 m. hoch, schwach behaart. Blätter kurz gestielt, eirundlich oder lanzettlich, tief gezähnt bis fiederspaltig. Blüten klein, sehr zahlreich, in dichten, blattwinkelständigen Scheinwirteln, selten so lang als der Blattstiel. Kelch mit 5 steifen, spitzen Zähnen; Blumenkrone die Kelchröhre wenig überragend, mit 4 fast gleichen Lappen, weiss, innen mit purpurroten Punkten. Staubgefässe ansehnlich länger.

Auf nassen Stellen: an Ufern durch Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika, so wie in Australien. In Deutschland häufig. ♃ Juli—September.



Fig. 783.

Bei der gewöhnlichen Form sind nur die untersten Blätter fiederspaltig, bei einer andern, dem hohen W., L. exaltatus *L.*, dagegen sämtliche.

IV. Lavendel. Lavándula.

Kleine Sträucher mit wirteligen Aehren. Kelch eiförmig, röhrig, 10- bis 15nervig mit 5 kurzen Zähnen, deren oberster mit eiförmigem Anhängsel versehen, nach dem Verblühen zusammenschliessend. Mündung unbehaart. Blumenkrone schief 2lippig, mit fast trichterförmiger Röhre; Oberlippe grösser, 2lappig; Unterlippe mit drei gleichen, abstehenden Lappen. Staubgefässe 4, niedergebogen, die 2 unteren länger, aber nebst dem Griffel in der Blumenkrone eingeschlossen. — Eine dem Mittelmeergebiet angehörige Gattung.

1. **Gemeiner Lavendel. Lavandula Spica** *Linn.* (Fig. 784.). (Spike. L. angustifolia *Ehrh.* — L. vera *DC.*) Ganze Pflanze kurz behaart, 0,3 bis 0,6 m. hoch. Blätter linealisch, am Rande zurückgerollt, jung filziggrau, im Alter grün, auf der Unterseite drüsig punktiert. Blüten veilchenblau, in unterbrochener endständiger Aehre. Kelch amethystfarben. Deckblätter trockenhäutig, eiförmig, lang zugespitzt.

In Südeuropa einheimisch, in Deutschland häufig als Wohlgeruchsmittel (zu Lavendel- oder Spiköl) und als Volksheilmittel gezogen; stellenweise verwildert, so in Südtirol, am Neuenburger See bei Vuilly. ♃ Juli—September.

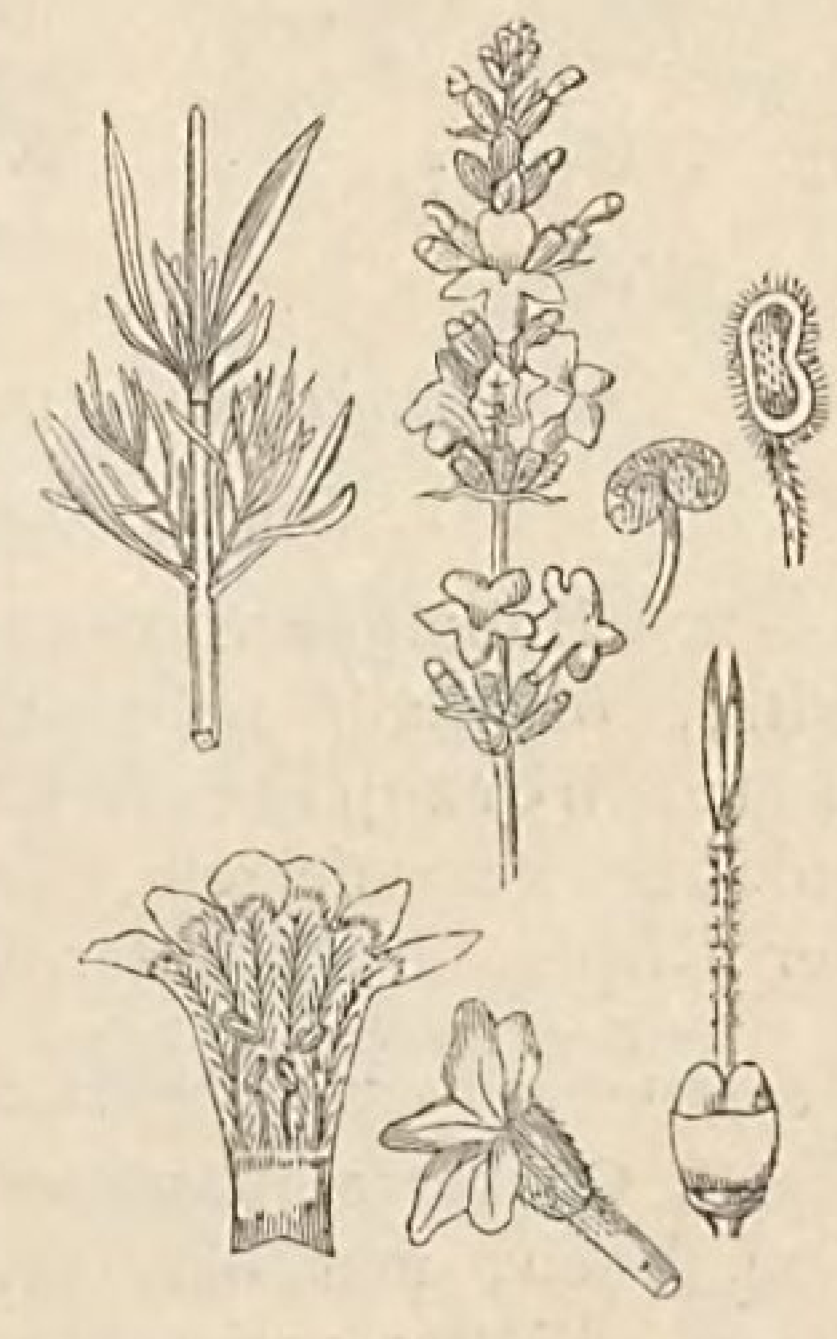


Fig. 784.

Nahe verwandt die angenehm duftenden Arten Basilikum (Ocimum), welche aus Asien stammen.

V. Salbei. Salvia.

Stark aromatisch duftende Kräuter oder bei ausländischen Arten Sträucher. Blüten zu 6 oder mehr in Scheinwirteln, welche eine gipfelständige Traube oder Aehre bilden. Die Blütenstandsblätter meist zu Deckblättern umgewandelt. Kelch 2lippig, die obere Lippe ganzrandig oder mit 3 kleinen Zähnen, die untere 2spaltig. Blumenkrone 2lippig. Oberlippe aufrecht gewölbt oder bogenförmig gekrümmt. Unterlippe ausgebreitet 3lappig; der Mittellappen oft ausgerandet oder geteilt. Staubgefässe gewöhnlich nur 2, die beiden Fächer derselben aber durch ein langes Mittelband getrennt, so dass das erste Fach im Helm der Oberlippe, das andere, häufig verkümmerte, am Grunde des kurzen Fadens befindlich. — Eine grosse Gattung, welche weit verbreitet über die gemässigten und wärmeren Länder der Erde; als Gebirgspflanzen selbst innerhalb der Wendekreise. Mehrere ausländische schönblühende, besonders amerikanische Arten werden in den Gärten als Zierblumen gepflegt.


Fig. 785.

A. Stengel am Grunde holzig.

1. **Arzneilicher Salbei. Salvia officinalis** *Linn.* (Fig. 785.). Kleiner Halbstrauch von 0,3 bis 0,6 m. Höhe. Junge Zweige und Blätter dünn graufilzig. Blätter sämtlich gestielt, langrund, länglich lanzettlich, stumpf klein gekerbt, stark runzelig. Deckblätter grün, eilanzettlich, spitz, ganzrandig, eben so lang als die Kelche, hinfällig. Blüten zu 4—6 im Scheinwirtel. Kelch gross, etwas aufgeblasen, die Zähne in eine dornige Granne endigend. Blumenkrone blau oder violett, selten weiss, 0,016 m. lang.

Im Gebiet des Mittelmeeres einheimisch: in Deutschland häufig als Küchengewürz und Arzneimittel gezogen; in Tessin und Unterwallis stellenweise verwildert. ♄ Juni—Juli. Off. folia Salviae.

B. Stengel krautartig.

a. Blumenkrone schwefelgelb oder gelblichweiss.

2. **Klebriger Salbei. Salvia glutinosa** *Linn.* Stengel 1—1,3 m. hoch, krautig, oberhalb nebst Deckblättern und Kelchen drüsig zottig, klebrig. Blätter herzspiessförmig, grob gesägt, obere lang zugespitzt. Blumenkrone schwefelgelb, braun punktiert. Scheinquirle genähert in pyramidaler Rispe. Deckblätter klein, verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt, grün.

An Bergabhängen, in lichten Waldungen durch die Schweiz und die süddeutschen Kalkalpen häufig; in Norddeutschland nur in Schlesien stellenweise. ♃ Juni—Juli.

3. **Oesterreichischer Salbei. Salvia austriaca** *Jacq.* Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch, fast blattlos, oberwärts nebst Kelch und Blumenkrone zottig behaart. Blätter meist grundständig, eine Rosette bildend, eiförmig bis länglich, gelappt und ungleich gekerbt bis fast fiederspaltig, unterseits flaumig. Deckblätter eiförmig. Oberlippe des Kelches kurz 3zahnig, nicht abgerundet. Blumenkrone weiss oder gelblich.

Auf begrasten Hügeln in Oesterreich. ♃ Mai—Juni.

b. Blumenkrone violett, rosenrot oder weiss.

4. **Wolliger Salbei. Salvia Aethiopis** *Linn.* Stengel 0,6—1 m. hoch, krautig. Blätter herz-eiförmig, grob ausgefressen gekerbt, buchtig bis lappig, sehr runzelig, nebst den Kelchen weiss wollig. Deckblätter grünlich weiss, mitunter rötlich. Kelchzähne lang dornig begrannt. Blumenkrone weiss, oft ins Violette spielend.

Auf Felsen und wüsten Plätzen, besonders auf Kalkboden in Süddeutschland: Oesterreich, Mähren, Bayern; in Norddeutschland sehr selten (Bielstein am Meissner in Hessen). 2jährig. Juni—Juli.

5. **Muskateller-Salbei. Salvia Sclárea** *Linn.* Stengel oberhalb drüsig zottig behaart. Blätter gross, eiförmig, doppelt gekerbt, fast filzig, klebrig; untere herzförmig, runzelig. Deckblätter breit eiförmig, haarspitzig, dünnhäutig, rosenrot, länger als der Kelch. Blüten hellbläulich, zu 6 im Scheinwirtel. Kelchzähne eiförmig, spitz, lang dornig begrannt.

Auf grasigen Hügeln in Nordwestdeutschland, selten: bei Kreuznach, bei Marburg (Westfalen). 2jährig. Juni—Juli.

6. **Wiesen-Salbei. Salvia pratensis** *Linn.* (Fig. 786.). Stengel 0,6 m. hoch, oberhalb nebst den Deckblättern, Kelchen und Blumenkronen drüsig behaart. Blätter eiförmig, doppelt gekerbt, mitunter 3lappig, runzelig, auf der Unterseite weichhaarig; die unteren gestielt, herzförmig; obere am Grunde stengelumfassend. Deckblätter grün, kürzer als der Kelch. Blumenkrone blau, seltener rot oder weiss, gegen 0,02 m. lang, in entfernt stehenden Scheinwirteln.

Auf trockenen Wiesen, Hügeln, in Weinbergen in Mittel- und Südeuropa, bis zum Kaukasus, nördlich bis Schweden, zerstreut; stellenweise häufig. ♃ Mai—Juli.



Fig. 786.

7. **Wilder Salbei. Salvia silvestris** *Linn.* Ganze Pflanze grauflaumig. Blätter eiförmig länglich bis eilanzettlich, spitz, doppelt gekerbt. Blüten in genäherten Scheinquirlen. Deckblätter länger als der Kelch, purpurviolett. Blumenkrone nur 0,01 m. lang, blau, violett, rosenrot bis weiss.

Auf begrasten Hügeln, an Wegrändern in Süddeutschland, einzeln in Schlesien, Sachsen, Thüringen. ♃ Juni—August.

8. **Wirtelblütiger Salbei. Salvia verticillata** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, wie die ganze Pflanze kurz grauhaarig. Blätter fast 3eckig-herzförmig, ungleich gekerbt-gesägt. Blattstiele der untern Blätter geöhrelt. Blüten zu 20 und mehr in kugeligen Scheinwirteln, welche lange rispige Trauben bilden. Blumenkrone violett bis blau.

Auf Wiesen, begrasten Hügeln, an Wegrändern in Süddeutschland und der Schweiz; in Norddeutschland nur an wenigen Stellen im Weichselgebiet, in Schlesien, Böhmen (Teplitz), Sachsen (Dohna), Thüringen, bei Würzburg. ♃ Juli—August.

Der nahe verwandte Rosmarin (Rosmarinus officinalis *L.*), im Gebiet des Mittelmeeres einheimisch, wird vielfach als Wohlgeruchsmittel kultiviert und soll an der Südgrenze der Schweiz und Tirols verwildert vorkommen.

VI. Thymian. Thymus.

Niedere, stark verzweigte, ausgebreitete oder liegende Halbsträucher oder Kräuter, mit kleinen, meist ganzrandigen Blättern. Blüten in end-

ständigen, beblätterten Köpfen oder lockern Aehren. Kelch 2lippig; Oberlippe 3zähnig, Unterlippe 2teilig. Mündung des Fruchtkelches durch Haare verschlossen. Blumenkrone mit aufrechter, fast flacher Oberlippe und breiter, 3lappiger Unterlippe. Staubgefässe 4, die beiden untern ausgespreizt, eben so lang oder länger als die Blumenkrone. — Die meisten Arten gehören dem Gebiet des Mittelmeeres und dem mittlern Asien an, sie sind sehr veränderlich und deshalb schwierig zu trennen. Der Garten-Th., Th. vulgaris *L.*, aus Südeuropa stammend, wird häufig als Küchengewürz gebaut.



Fig. 787.

1. **Feld-Thymian. Thymus Serpyllum** *Linn.* (Fig. 787.). (Quendel.) Stengel niederliegend, dünn, vielfach verzweigt, ausdauernd und hart, aber nur am Grunde holzig, bildet einen dichten Rasen bis 0,3 m. im Durchmesser, der meistens von den purpurroten Blüten völlig bedeckt ist. Blätter sehr klein, eirund bis langrund, in einen kurzen Stiel zusammengezogen, am Grunde mit wenigen langen Haaren gewimpert; die Blütenstandblätter von gleicher Form, aber kleiner. Blüten gewöhnlich zu 6 im Scheinwirtel, ohne besondere Deckblätter, bilden eine kurze, gipfelständige, lockere, beblätterte Aehre. Kelch gewöhnlich behaart, die ganze Pflanze mitunter mit kurzen steifen Haaren besetzt.

An Bergabhängen, Wegrändern, auf trocknen Wiesen durch Europa, Nord- und Mittelasien; in Deutschland häufig. ♄ Juni—September. Variiert vielfach. Off. herba Serpylli.

VII. Dosten. Oríganum.

Kräuter oder Halbsträucher, deren Blüten und sonstige Hauptmerkmale mit Thymian übereinstimmen, jedoch grösser und mit abweichendem Blütenstande. Die Blüten bilden geschlossene Köpfe, jede Blüte hat an ihrem Grunde ein Deckblatt, welches so lang ist als der Kelch. Der Gesamtblütenstand ist eine gipfelständige Schirmtraube oder Rispe. — Die meisten Arten sind am Mittelmeer einheimisch, eine derselben, der Majoran (Mairan), O. Majorana *Linn.*, wird häufig als Küchengewürz gebaut.



Fig. 788.

1. **Gemeiner Dosten. Origanum vulgare** *Linn.* (Fig. 788.). Der ausdauernde, kurz kriechende Wurzelstock treibt einjährige, aufrechte, mehr oder weniger behaarte Stengel von 0,3 bis 0,6 m. Höhe. Blätter gestielt, eirund oder eirund-lanzettlich, 0,02 m. oder mehr lang, schwach gezähnelt. Blüten purpurrot, selten weiss, in kugeligen, geschlossenen Köpfen, welche eine gipfelständige, 3gabelige Rispe bilden. Deckblättchen eirund, so lang als der Kelch, letzterer mit stark behaarter Mündung und kurzen, fast gleichen Zähnen. Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch, mit 4 breiten, fast gleichen Lappen, deren oberer breiter

und fast aufrecht ist. Die 2 längern Staubgefässe, mitunter auch alle 4, überragen die Blumenkrone.

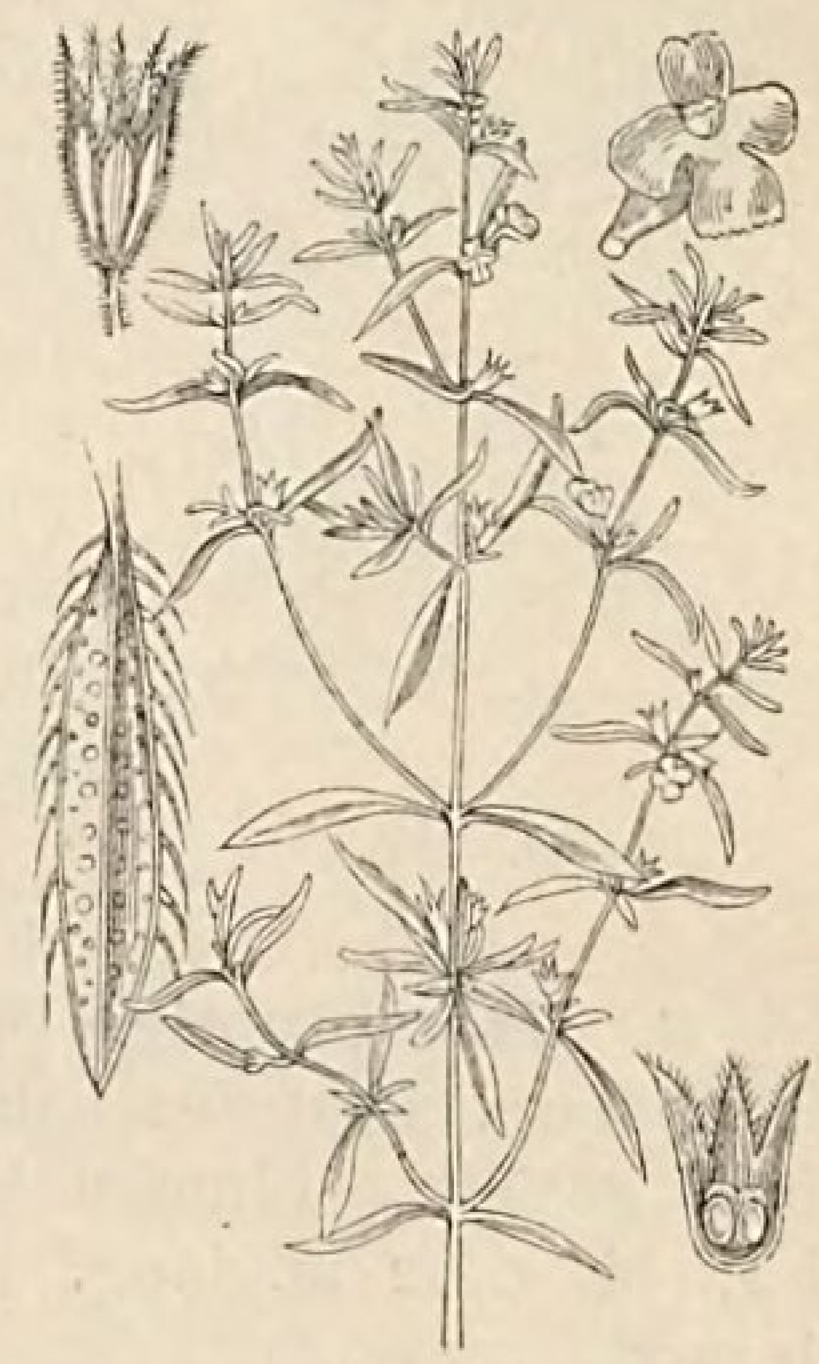
Auf trocknen Hügeln, in sonnigen Waldungen, an Wegrändern, besonders auf Kalkboden, durch Europa und russisch Asien; in Deutschland häufig. ♃. Juli—August. Galt früher als arzneikräftig: herba et flores Origani vulg.

VIII. Pfefferkraut. Saturéja.

(Bohnenkraut.) Aufrechte, verästelte Kräuter mit kahlen Blättern. Blüten in den Blattachseln oder in Schirmtrauben. Kelch röhrig glockenförmig, 5zähnig, 10streifig. Staubgefässe von einander getrennt, oberwärts unter der Oberlippe zusammenneigend.

1. Gemeines Pfefferkraut. Satureja hortensis *Linn.* (Fig. 789.). Sommergewächs mit krautigem, aufrechtem, stark verästeltem Stengel, 0,15—0,3 m. hoch. Blätter schmallanzettlich, spitz. Blüten weiss bis rötlich, kurz gestielt, zu 1—5 in den Blattachseln.

In Südeuropa einheimisch, aber häufig als Küchengewürz gebaut und nicht selten verwildert. 1jährig. Juli—Oktober.


Fig. 789.

2. Berg-Pfefferkraut. Satureja montana *Linn.* Der ausdauernde Wurzelstock treibt mehrere aufrechte, holzige Stengel von 0,06—0,20 m. Höhe. Blätter lanzettlich bis lineallanzettlich, zugespitzt. Blüten rötlich oder weiss, in gestielten, lockern Schirmtrauben. Zipfel der Unterlippe der Blumenkrone fast gleich, länglich, stumpf; Oberlippe tief ausgerandet.

An steinigen Orten in Krain und Südtirol. ♃. Juli—August.

Das Zwerg-P., S. pygmaea *Sieb.*, mit 4kantigem Stengel, unterseits drüsig punktierten Blättern, violetten, im Schlunde dunkler gefleckten Blüten, kommt in Südkrain vor. — Die griechische Mikromerie, Micromeria graeca *Benth.*, dem Gebiet des Mittelmeers angehörig, kommt in der Schweiz an trocknen Stellen am Lauiser-See, zwischen Lauis und Gandria, vor. Blüten wie bei vorigen, jedoch der Kelch 13streifig; Stengel holzig, 4kantig. Blätter kurzhaarig, am Rande eingerollt, untere eirund, obere lanzettlich bis linealisch. Blüten purpurrot, gestielt, zu 3—5 beisammen, schirmtraubig.

IX. Bergminze. Calamíntha.

Aestige, aufrechte oder aufsteigende Kräuter mit eirunden, gezähnten Blättern und rötlichen Blüten in achselständigen Scheinwirteln, mitunter vereinigt zu dichten Büscheln oder zu lockern Trauben. Kelch röhrenförmig, mit 13 gleichlaufenden Längsrippen und 5 zugespitzten Zähnen, deren drei obere mehr oder weniger zu einer Oberlippe verbunden. Kelchmündung durch Haare geschlossen. Blumenkrone meistens länger als der Kelch; ihre Oberlippe aufrecht, wenig gewölbt; Unterlippe mit 3 ausgebreiteten Lappen. Staubgefässe 4, von einander entfernt, oberwärts bogig zusammenneigend; paarweise in der Oberlippe, die äussern länger. Eine ausehnliche Gattung, verteilt über die nördliche gemässigte Zone der neuen und alten Welt.

A. Halbquirle ohne Deckblätter (Vorblätter), in den Achseln von Laubblättern.

1. **Feld-Bergminze. Calamintha Acinos** *Clairv.* (Fig. 790.). (Thymus Ac. *L.*, Acinos thymoides *Mnch.*, Melissa Ac. *Benth.*) Verzweigtes Sommergewächs von 0,15—0,20 m. Höhe, schwach flaumhaarig. Blätter gestielt, klein, schmal eirund, zugespitzt, schwach gezähnt. Blüten blassrot oder weiss, zu 6 in achselständigen Wirteln, an kurzen, anfrechten Stielen, ohne Deckblätter. Kelch stark gerippt, die Röhre an der Unterseite stark bauchig erweitert, an der Mündung zusammengezogen, durch die anliegenden Kelchzähne geschlossen. Blumenkrone mancher Formen wenig länger als der Kelch, bei andern doppelt so lang.



Fig. 790.

Auf wüsten Plätzen, auch als Unkraut auf bebautem Lande, an trocknen Bergabhängen, nicht selten. 1jährig bis ♃. Mai—August.

2. **Alpen-Bergminze. Calamintha alpina** *Lam.* (Thymus alpinus *Linn.*) Ist der vorigen ähnlich. Stengel zu mehreren, liegend oder aufsteigend. Zähne des Fruchtkelches aufrecht abstehend. Blumenkrone rötlich, mehr als doppelt so lang als der Kelch.

Auf Weideplätzen, an Bergabhängen, Wegrändern der Alpen und Voralpen, gemein, besonders auf Kalkboden. ♃ Mai—August. Wird zu Kräuterthee verwendet.

3. **Grossblumige Bergminze. Calamintha grandiflora** *Mönch.* Ganze Pflanze kurz zerstreut behaart, 0,3 m. hoch. Blätter eirund, spitz, tief und scharf gesägt. Blumen schön rosenrot, zu 3—5 auf gabelig verästeltem Stiel, bis 0,02 m. lang. Kelch 0,008 m. lang. Nüsschen rundlich eirund, schwarz.

An felsigen Orten, in Gebirgswäldern in Steiermark, Krain, Südtirol; in der Schweiz selten (bei Lugano, auf dem Monte Cenere, am Gantrisch bei Oberwyl). ♃ Juni—Angust.

4. **Arzneiliche Bergminze. Calamintha officinalis** *Mnch.* (Fig. 791.). (Melissa Calamintha *Linn.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter eiförmig, stumpf, angedrückt sägezähnig. Blüten purpurrot, zu 3—5 auf gabelspaltigen Stielen, gemeinschaftlich eine Schirmtraube bildend. Nüsschen rundlich, braun.

An Bergabhängen, in lichten Waldungen in Mittel- und Südeuropa und russisch Asien; in Süddeutschland, im Rhein- und Maingebiet. (In Thüringen bei Dornburg und Magdala wahrscheinlich ausgesäet). ♃ Juli—August. Kommt in mehreren Formen vor, z. B.:

C. menthaefolia *Rchb.* (Melissa Calamintha *L.*) Schirmtrauben kurz gestielt, mit je 3 bis 5 Blüten.

C. Nepeta *Clairv.* mit langgestielten, vielblütigen lockeren Schirmtrauben.



Fig. 791.

5. **Quendelblättrige Bergminze. Calamintha thymifolia** *Rchb.* Blätter langrund, stumpf, schwach gesägt, kurz gestielt, kahl. Blüten zu 3—5 auf gabelspaltigen Stielen in Schirmtrauben. Kelchschlund nackt. Blumenkrone 0,006 m. lang, weiss, mit violetter Oberlippe und violettpunktierter Unterlippe.

An felsigen Orten in Kärnthen und Krain. ♃ Juli—August.

B. *Halbquirle vielblütig, am Grunde mit zahlreichen pfriemlichen Deckblättern.*

6. **Wirbeldost. Calamintha Clinopodium** *Benth.* (Fig. 792.). (Wirbelborste, Clinopodium vulgare *Linn.*) Wurzelstock kurz kriechend. Die einjährigen Stengel aufrecht oder aufsteigend, verzweigt, weich behaart, 0,3—0,6 m. hoch. Blüten purpurrot, zahlreich in dichten kurzen Trauben, welche in den Achseln der obern Blätter geschlossene Wirtel oder Köpfe bilden, von pfriemlich zugespitzten, behaarten Deckblättern umgeben. Kelche 0,005 m. lang, mit pfriemlichen, behaarten Zähnen, die drei obern am Grunde kurz verbunden. Blumenröhre länger als die Kelchzähne.

An Waldrändern und Hecken durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Juli—September. Die Blätter sind als Ersatz für chinesischen Thee empfohlen worden.

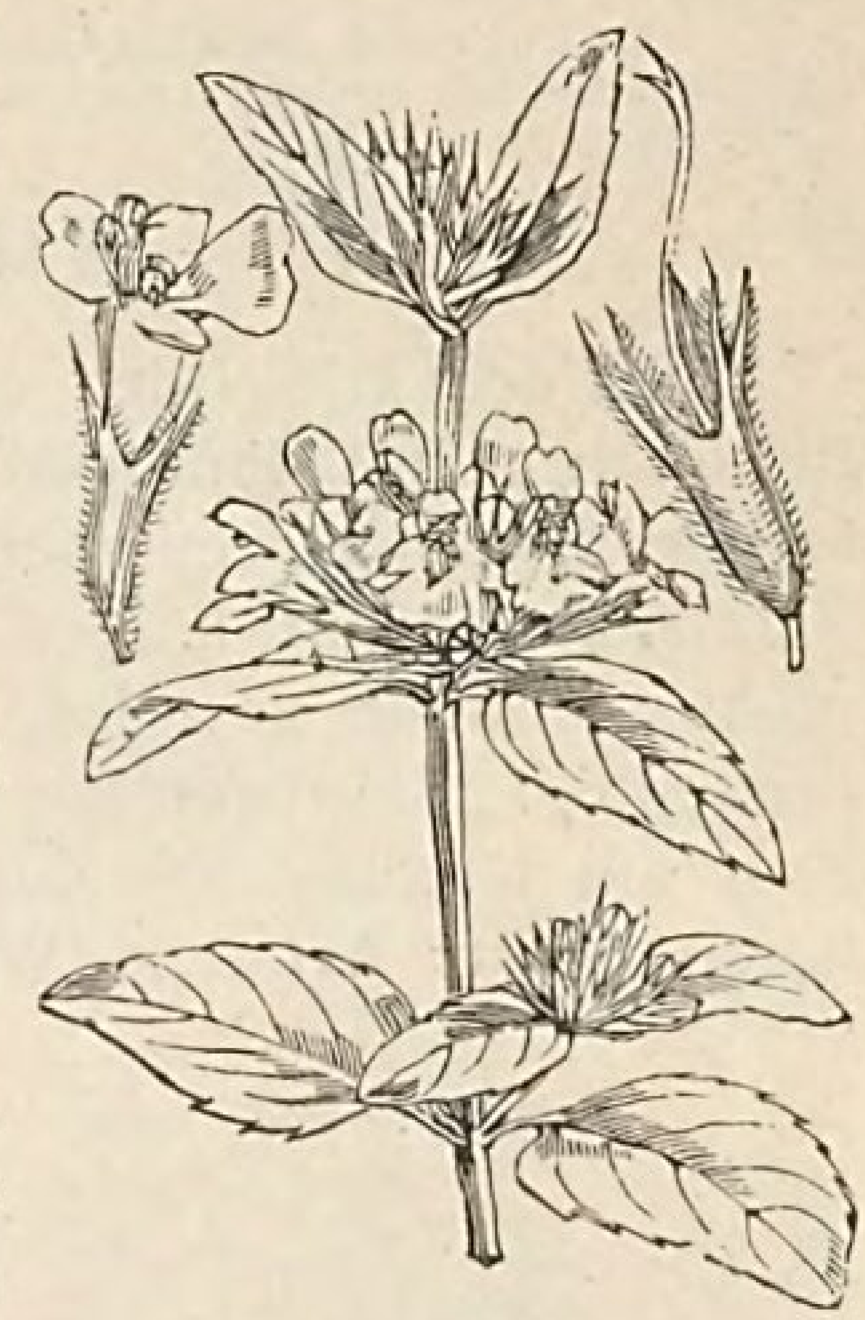


Fig. 792.

X. Melisse. Melissa.

Nach Citronen duftende, behaarte Kräuter. Kelch röhrig, 2lippig, die 3 Zähne der Oberlippe 3eckig, gefaltet, mit kurzer Spitze. Schlund behaart. Oberlippe der Blumenkrone kurz 2spaltig. Unterlippe 3lappig.

1. **Citronen-Melisse. Melissa officinalis** *Linn.* Stengel aufrecht, 0,6 m. hoch, verästelt. Blätter eirund, die untern am Grunde herzförmig, gekerbt und grob gesägt. Deckblätter eiförmig. Blüten gestielt, weiss, zu wenigen im Wirtel.

An Hecken und Zäunen der wärmern schweizer Thäler, in Südtirol, Oesterreich, Unterelsass; ausserdem häufig wegen ihres Wohlgeruchs in Gärten gebaut und nicht selten verwildert. ♃ Juli—August. Offic. folia Melissae.

XI. Drachenmaul. Hormínum.

Ausdauernde Alpenkräuter. Blütenwirtel in gipfelständiger Aehre, unter welcher mehrere Paare blütenlose Deckblätter; alle Wirtel entfernt gestellt. Kelch 2lippig. Zähne der Oberlippe kielförmig gefaltet. Blumenkrone, gross, glockig, 2lippig, violett. Oberlippe gespalten, innen unterhalb der Einfügung der Staubgefässe mit einem Haarring. Staubgefässe im Bogen zusammengeneigt.

1. **Pyrenäisches Drachenmaul. Horminum pyrenaicum** *Linn.* Kraut von 0,08—0,15 m. Höhe. Blätter eine grundständige Rosette bildend, kurz gestielt, eirund, gekerbt, blasig uneben, spitz. Blüten quirständig, am Ende des Stengels eine Traube bildend, schön violett. Blumenkrone 0,015 m. lang.

Auf steinigen grasigen Plätzen, höhern Weiden der Alpen in Oberbayern, Salzburg, Krain, der Schweiz (Graubünden: Stilfser Joch; Tessin). ♃ Juli—August.

XII. Ysop. Hyssópus.

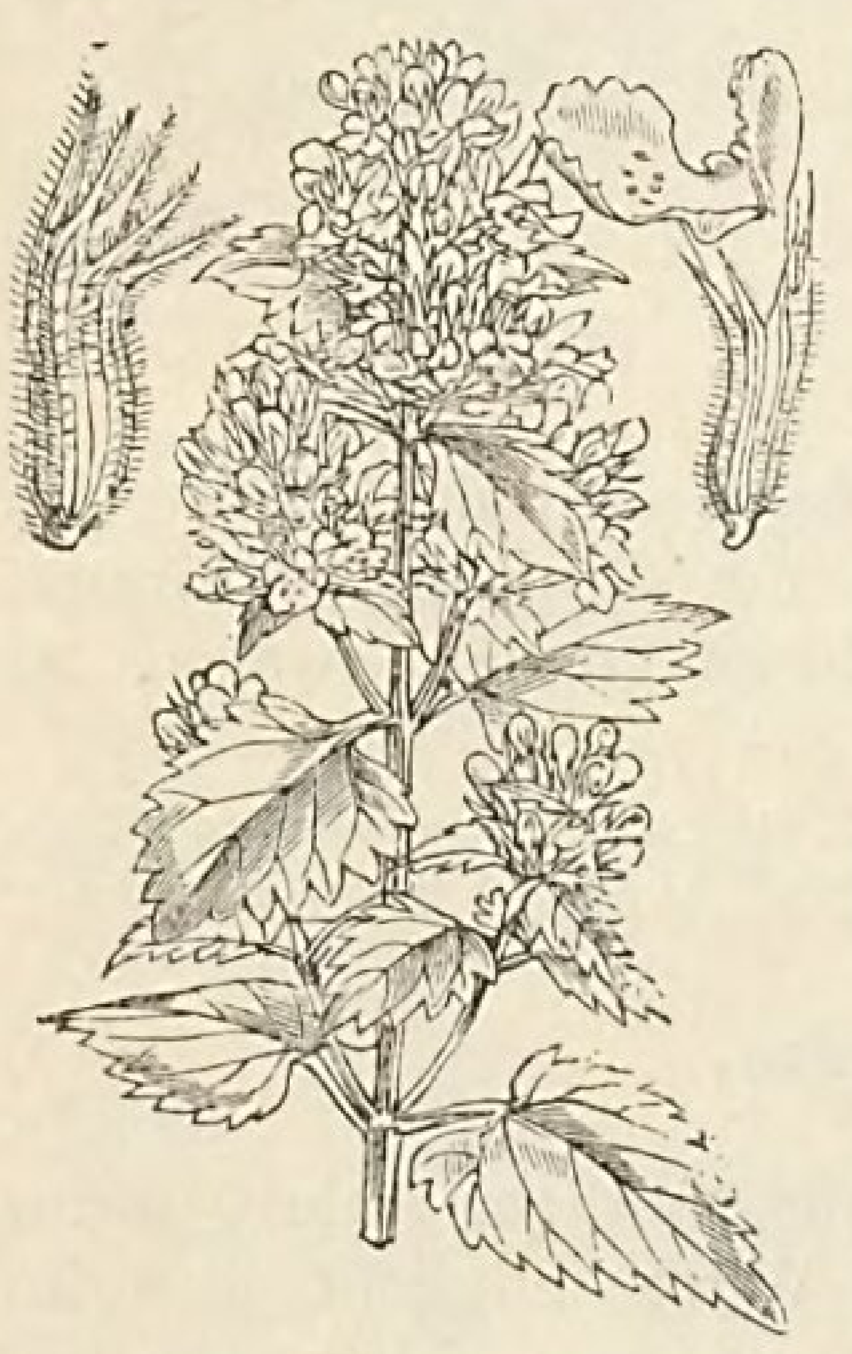
Kelch 2lippig. Oberlippe der Blumenkrone flach, 2spaltig. Unterlippe 3spaltig, der mittlere Zipfel verkehrtherzförmig. Staubbeutelfächer an der Spitze verbunden, unten auseinander fahrend.

1. **Arzneilicher Ysop. Hyssopus officinalis** *Linn.* Kleiner Halbstrauch von 0,3 m. Höhe, mit krautigen, rutenförmigen Aesten. Blätter schmallanzettlich bis lineal, spitz, ganzrandig, drüsig punktiert. Blüten zahlreich, in einseitswendigen Scheinwirteln. Blumenkrone himmelblau, violett, selten weiss.

An trocknen, steinigen Orten in Krain, Südtirol, Oesterreich. Ausserdem häufig in Gärten als Arznei- und Gewürzpflanze gebaut, stark wohlriechend. ♄ Juli—August. Ehedem als Arzneimittel in Gebrauch: herba Hyssopi.

XIII. Katzenminze. Népeta.

Kriechende oder aufrechte Kräuter mit meist blauen oder violetten Blüten in achselständigen Wirteln oder gipfelständigen Aehren. Kelch röhrenförmig, 15rippig, mit schiefer 5zähniger Mündung; die obern Zähne länger. Blumenkrone mit langer Röhre und erweitertem Schlunde. Oberlippe aufrecht, schwach gewölbt, gekerbt oder 2lappig, die Unterlippe ausgebreitet dreilappig. Staubgefässe 4, paarweise unter der Oberlippe, das obere innere Paar am längsten. — Eine umfangreiche europäische und asiatische Gattung, deren meiste Arten in Westasien vorhanden sind.


Fig. 793.

1. **Gemeine Katzenminze. Nepeta Cataria** *Linn.* (Fig. 793.). Stengel aufrecht 0,6—1,3 m. hoch. Blätter eiförmig bis herzförmig, spitz, unterseits graufilzig. Blüten in dichten Wirteln eine langrunde Aehre am Ende der Zweige bildend, meistens 1 bis 2 Büschel etwas tiefer stehend. Kelchzähne pfriemlich stachelspitzig. Blumenkrone weiss oder rötlich, klein; Unterlippe purpurrot punktiert. Nüsschen glatt und kahl.

An Zäunen, auf Schutt, besonders in der Nähe der Dörfer, verbreitet durch Europa und russisch Asien; in der Schweiz und in Süddeutschland häufiger; in Norddeutschland sehr zerstreut; wegen ihres Wohlgeruchs in Gärten gepflegt. ♃ Juli—August.

2. **Walliser Katzenminze. Nepeta Nepetella** *Linn.* Blätter auf beiden Seiten graufilzig oder flaumhaarig, kurz gestielt. Kelch röhrig, Zähne ohne Stachelspitze. Blumenkrone weiss oder hellrot, purpurrot punktiert. Nüsschen knotig rauh, an der Spitze kahl.

In sonnigen Thälern von Wallis und Unterösterreich. ♃ Juli—August.

3. **Nackte Katzenminze. Nepeta nuda** *Linn.* Ganze Pflanze unangenehm riechend. Blätter länglich, sitzend, beiderseits kahl, gekerbt gesägt. Blumenkrone blau oder weisslich. Kelchzähne linealisch, spitzlich. Nüsschen körnig rauh, an der Spitze kurzhaarig.

Auf trocknen Hügeln, an Waldrändern und in der Nähe der Dörfer in der Schweiz, Südtirol, Steiermark, Oesterreich, Böhmen, Mähren, Schlesien, Thüringen sehr zerstreut und einzeln. ♃ Juli—August.

XIV. Gundermann. Glechoma.

Kelch röhrig, 5zähnig. Blumenkrone 2lippig, die Oberlippe flach, 2spaltig, die Unterlippe dreispaltig, mit grösserem, verkehrt-herförmigem, flachem Mittelzipfel. Staubgefässe 4, paarweise unter der Oberlippe, das obere Paar am längsten. Staubbeutelfächer paarweise ein Kreuz bildend.

Halbquirle sämtlich in den Achseln von Laubblättern. — Eine kleine Gattung, welche Bentham mit Nepeta vereinigt.


Fig. 794.

1. **Epheublättriger Gundermann. Glechoma hederacea** *Linn.* (Fig. 794.). (Nepeta Glechoma *Benth.*) Mehr oder weniger behaartes, kriechendes und wurzelndes Kraut, oft ansehnlich lang. Blütenzweige kurz aufsteigend. Blätter rundlich nierenförmig, gekerbt, obere fast herzförmig, untere lang gestielt. Blüten blau bis hellviolett, bis fast 0,02 m. lang, zu 6 in achselständigen Wirteln. Blumenröhre schliesslich doppelt so lang als der Kelch.

An Hecken, Wegen, Ufern, Waldrändern und wüsten Plätzen durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, östlich bis Japan. ♃ April—Juni. Galt ehedem als arzneikräftig: herba Hederae terestris.

Eine südliche Form, als Art rauhhaariger G. (Glechoma hirsuta *W.* u. *K.*) benannt, hat rauhhaarigen Stengel, längere Blattstiele, lanzettliche Kelchzähne, welche länger als die halbe Kelchröhre (bei der gemeinen Form nur ein Drittel).

XV. Drachenkopf. Dracocéphalum.

Kräuter mit aufrechtem Stengel, grossen, schönen, blauen oder violetten Blüten, die in Scheinquirlen stehen und eine endständige unterbrochene Traube bilden. Kelch röhrig, 2lippig, Lippen gezähnt. Blumenkrone unter dem Schlunde aufgeblasen. Oberlippe ungeteilt, gewölbt.

1. **Schwedischer Drachenkopf. Dracocephalum Ruyschiana** *Linn.* Ganze Pflanze kahl. Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter linealisch-lanzettlich, ungeteilt, ganzrandig, stachellos. Blüten violett, 0,02 m. lang.

In Wäldern in Ostpreussen, seltener in Westpreussen und Posen, ebenso auf Alpenwiesen in Südtirol und der Schweiz (auf den Bergen des Rhonethales und im Oberengadin), auch als Zierpflanze gepflegt. ♃ Juli—August.

2. **Oesterreichischer Drachenkopf. Dracocephalum austriacum** *Linn.* Ganze Pflanze rauhhaarig. Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter gefiedert 5teilig, mit linealischen, stumpfen Zipfeln, die ast- und blütenständigen 3teilig, die obersten ungeteilt, stachelspitzig. Blüten violett bis blau, 0,03 m. lang.

An felsigen Orten in Niederösterreich, Böhmen, (Karlstein, Prag) selten; auch in Gärten als Zierblume. ♃ Mai—Juni.

Als Küchengewürz wird einzeln auch der türkische D., D. Moldavica *L.*, gebaut, dessen Blätter lanzettlich, stumpf, tief gesägt, an der Spitze ganzrandig; Blüten in blattwinkelständigen Wirteln.

XVI. Brunelle. Prunella.

(Brunella.) Niedere verzweigte Kräuter. Blüten zu 6 in Wirteln, welche sich am Gipfel zu dichtem Kopfe zusammendrängen, mit breiten, deckblatt-

ähnlichen Blättern unter jedem Wirtel. Kelch 2lippig. Oberlippe flach, Unterlippe tief 2lappig. Mündung ohne Haare. Oberlippe der Blumenkrone aufrecht, gewölbt, kurz, breit, fast ganzrandig. Unterlippe ausgebreitet 3lappig. Staubgefässe 4, zweimächtig, unter der Oberlippe.



Fig. 795.

1. **Gemeine Brunelle. Prunella vulgaris** *Linn.* (Fig. 795.) Stengel niederliegend oder kriechend, am Grunde wurzelnd, mit aufsteigenden Blütenzweigen, 0,04—0,30 m. lang. Blätter gestielt, eirund, ganzrandig, selten fiederspaltig. Blütenähre am Grunde von 2 Blättern begleitet. Oberlippe des Kelches mit 3 gestutzten, stachelspitzigen Zähnen, Unterlippe mit 2 eiförmig lanzettlichen, stachelspitzigen Zähnen. Blüten violett, rötlich, selten weiss, in der Grösse veränderlich, meist gegen 0,01 m. lang, doppelt so lang als der Kelch. Die beiden längern Staubgefässe an der Spitze mit einem dornförmigen Zahne.

Auf Wiesen, an Wegen und Waldrändern häufig, durch Europa, Mittel- und russisch Asien bis zum Polarkreise dringend, auch in Australien. ♃ Juli—August.

2. **Grossblumige Brunelle. Prunella grandiflora** *Jacq.* Stengel unterhalb der Blütenähre blattlos. Staubgefässe sämtlich zahnlos, die längeren an der Spitze mit einem kleinen Höcker. Oberlippe des Kelches mit breiteiförmigen, spitz begrannten Zähnen. Blüten gross, meist viermal so lang als der Kelch, violett.

Auf trocknen Wiesen und Hügeln, besonders auf Kalkboden, stellenweise. ♃ Juli—August.

3. **Weisse Brunelle. Prunella alba** *Pallas.* Untere Blätter ganzrandig oder schwach gezähnt, obere fiederteilig. Längere Staubfäden an der Spitze mit einem vorwärts gebogenen Dorn. Blumenkrone gelblich weiss, gross. Zähne der untern Kelchlippe kammförmig gewimpert.

An gebirgigen Orten, im Rhein-, Mosel- und Nahegebiet, sehr zerstreut; seltener am Unterharz, in Thüringen, Böhmen, Unterösterreich, Tirol. ♃ Juli—August.

XVII. Helmkraut. Scutellaria.

(Schildkraut.) Kräuter, seltener in ausländischen Arten Halbsträucher. Blüten einzeln in den Achseln jedes Blattes, oder paarweise in der Achsel eines Blattes jedes Blattpaares oder eine endständige Traube oder Aehre bildend. Kelch in 2 ganzrandige Lippen geteilt. Die Oberlippe trägt auf ihrem Rücken ein hohles, schuppenförmiges Schildchen. Blumenkrone mit langer Röhre und kleinen, fast geschlossenen Lippen, deren obere gewölbt, die untere dreilappig. Staubgefässe 4, zweimächtig; die Beutel des unteren Paares einfächerig. Nüsschen auf kurzen, schiefen oder gekrümmten Stielchen.

Eine grosse Gattung, weit verbreitet über die gemässigten und einige der wärmern Länder der Erde.

1. Gemeines Helmkraut. Scutellaria galericulata *Linn.* (Fig. 796.). Stengel 0,15—0,50 m. hoch. Blätter aus herzförmigem Grunde länglich lanzettlich, entfernt stumpf gekerbt gesägt. Blüten blattwinkelständig, einseitswendig. Blumenröhre am Grunde fast rechtwinkelig gekrümmt, vielmal länger als der Kelch. Blumenkrone 0,016 m. lang, blau oder hellviolett; Unterlippe weiss, blau punktiert. Kelch kahl oder von einfachen Haaren flaumig.

An schattigen, feuchten Stellen, an Ufern von Teichen und fliessenden Wassern durch Europa, Nordasien und Nordostamerika, vom Himalaya und Kaukasus bis zum Polarkreis. ♃ Juli—August.


Fig. 796.

2. Spiessblättriges Helmkraut. Scutellaria hastifolia *Linn.* Stengel 0,15—0,30 m. hoch. Blätter länglich lanzettlich, am Grunde jederseits mit 1—2 Zähnen, fast spiessförmig, die untern eiförmig, die obersten lanzettlich.

An nassen, schattigen Stellen, an Ufern von Gräben und Teichen. ♃ Juli—August.

3. Kleines Helmkraut. Scutellaria minor *Linn.* Stengel 0,08—0,20 m. hoch. Blätter länglich lanzettlich, an jeder Seite des Grundes 1 bis 2 Zähne, fast spiessförmig, die untersten eiförmig. Blüten blattwinkelständig, einseitswendig, 0,008 m. lang, hellrötlich, innen purpurn gezeichnet, Unterlippe lila. Blumenröhre gerade, am Grunde etwas bauchig.

An sumpfigen Stellen, auf Moorboden, in Norddeutschland besonders im Rheingebiet, seltener in Westfalen, Hannover, Oldenburg, Holstein, bei Dessau, in der Dresdner Heide. ♃ Juli—August.

4. Alpen-Helmkraut. Scutellaria alpina *L.* Stengel unterhalb liegend, 0,3 m. lang. Blätter eiförmig, gesägt gekerbt, die untern gestielt, die obern sitzend. Blüten eine vierseitige Aehre bildend, begleitet von dachigen, zum Teil gefärbten Deckblättern. Oberlippe der Blumenkrone violett, Unterlippe weisslich, gross.

Auf nassem Steingeröll der westlichen und schweizer Alpen: Waadt, Unterwallis, Savoyen (Meri bei Genf). ♃ Juli—August.

XVIII. Immenblatt. Melittis.

(Bienensauge.) Nur eine Art. Kelch weit glockig, 3—5 Zipfel, welche ungleich 2lippig verteilt sind. Blumenkrone gross, blattwinkelständig. Oberlippe eirundlich, flach gewölbt. Unterlippe sehr gross, 3lappig.

1. Melissenblättriges Immenblatt. Melittis Melissophyllum *Linn.* (Fig. 797.) Aufrechtes, schwach behaartes Kraut mit fast einfachem Stengel von 0,3—0,5 m. Höhe. Blätter gestielt, herzförmig, grobgezähnt, gegen 0,04 m. lang. Blüten weiss oder rosenrot und purpurn gefleckt; zu zwei bis sechs in achselständigen Wirteln, kürzer als das Blatt. Kelch dünn, bauchig glockenförmig, mit


Fig. 797.

3 breiten abgerundeten Lappen, der oberste mitunter 2- bis 3zähnig. Blumenkrone fast 0,02 m. lang, mit weiter Röhre. Unterlippe gross, ausgebreitet, 3lappig. Staubgefässe 4, zweimächtig, aus der Mündung hervortretend.

In Wäldern und schattigen Gebüschen, besonders auf Kalkboden in Mittel- und Südeuropa und Westasien; von Süddeutschland bis zum Harz, sehr zerstreut und selten. ♃ Mai—Juni.

XIX. Andorn. Marrubium.

Ausdauernde, gewöhnlich wollig behaarte Kräuter mit gestielten gekerbten Blättern und kleinen, blattachselständige Wirtel bildenden Blüten. Kelch mit 5 oder 10 Rippen und eben so viel gleichen, spitzen Zähnen. Blumenkrone mit kurzer Röhre. Oberlippe aufrecht, gewöhnlich eingeschnitten. Unterlippe ausgebreitet 3lappig. Staubgefässe 4, in der Blumenröhre verborgen, alle Staubbeutel zweifächerig. Nüsschen an der Spitze abgerundet. — Eine ansehnliche Gattung, vorzugsweise Südeuropa und Westasien angehörig.

1. **Gemeiner Andorn. Marrubium vulgare** *Linn.* (Fig. 798.). Stengel stark, gegen 0,5 m. hoch, mit sparrigen Zweigen, dicht bedeckt mit weissen Wollhaaren. Blätter gestielt, rundlich eiförmig, runzelig, ungleich gekerbt, weichfilzig. Blüten in dichten Wirteln oder Büscheln in den Achseln der obern Blätter, klein, schmutzigweiss. Kelch mit 10 kleinen, hakig zurückgekrümmten Zähnen. Oberlippe der Blumenkrone schmal, aufrecht, 2teilig.


Fig. 798.

An Wegrändern, auf steinigen wüsten Plätzen im südlichen und mittlern Europa, in russisch und Mittelasien, nördlich bis Skandinavien, ebenso verschleppt nach mehreren Gegenden Nordamerikas u. a. In Deutschland stellenweise zerstreut. ♃ Juli—September. Off. herba Marrubii.

2. **Fremder Andorn. Marrubium peregrinum** *Linn.* Ganze Pflanze dicht grau- oder weissfilzig. Untere Blätter eiförmig oder rundlich, stumpf, obere lanzettlich, spitz. Kelch mit 5—10 geraden, ungleichen Zähnen.

An Wegrändern, auf Schutt und sandigen Feldern in Oesterreich und bei Halle a. S., selten. ♃ Juli—August. Kommt in 2 Formen vor:

Breitblättriger A. M. latifolium *Koch* (M. pannonicum *Rchb.*) mit breiten, graufilzigen Blättern, 5—10 Kelchzähnen.

Schmalblättriger A. M. angustifolium *Koch* (M. creticum *Mill.*) mit schmalen, weissfilzigen Blättern, 5 Kelchzähnen.

XX. Gliedkraut. Sideritis.

Unangenehm riechende, wollige Kräuter mit gelben Blüten, welche entfernt stehende Wirtel bilden; Oberlippe klein, Unterlippe 3lappig, Kelch glockenförmig mit 5 regelmässigen, lanzettlichen, zugespitzten Zähnen.

1. **Berg-Gliedkraut. Sideritis montana** *Linn.* Stengel 0,15—0,3 m. hoch, aufrecht oder aufsteigend, am Grunde schwach verästelt. Blätter länglich lanzettlich, ganzrandig oder gesägt. Blüten gelb, zuletzt braun,

zu 6 in Scheinwirteln, welche eine lange beblätterte, unterbrochene Aehre bilden. Blumenkrone kürzer als der aufgeblasene Kelch.

2. **Ysopblättriges Gliedkraut. Sideritis hyssopifolia** *Linn.* (S. scordioides, var. angustifolia *Bth.*) Stengel 0,15 m. hoch, ästig, unten holzig. Blätter lanzettlich, ganzrandig oder schwach gesägt, die untern gestielt, obere sitzend. Blütenstandblätter sehr breit, stengelumfassend, stacheligdornig gezähnt. Blüten gelb, nicht braun werdend.

Auf Hügeln, dürren Triften und felsigen Stellen des westlichen Jura (von Thoiry bis zu den Sennhütten des Réculet und bis zur Spitze der Dôle) häufig. ♃ Juli—August.

XXI. Betonie. Betonica.

Eine kleine Gattung, welche von Einigen mit Ziest vereinigt wird, sich aber durch den Mangel des Haarkranzes in der Blumenkronröhre und durch die auch nach dem Verstäuben nicht auswärts gebogenen längern Staubgefässe unterscheidet.

1. **Gebräuchliche Betonie. Betonica officinalis** *Linn.* (Fig. 799.). (Bathengel. Stachys Betonica *Benth.*) Ausdauerndes 0,3—0,6 m. hohes, mehr oder weniger wollig behaartes Kraut. Blätter meist grundständig, am Stengel zwei bis drei Paare, untere gestielt, langrund, grob gekerbt, oft am Grunde herzförmig, die obern kurzgestielt, fast sitzend, schmal, nicht herzförmig. Blüten in mehreren dichten Scheinwirteln, und an der Spitze einen langrunden Kopf oder eine unterbrochene Aehre bildend, mit einem eirunden, lanzettlichen Deckblättchen unter jedem Kelche. Kelch nicht netzaderig. Kelchzähne aufrecht, sehr zugespitzt, etwas stechend. Röhre der Blumenkrone ansehnlich länger als der Kelch, im Innern ohne einen Haarring; Oberlippe eirund, aufrecht und schwach gewölbt, eben so lang als die untere. Fächer der Staubbeutel mehr oder weniger ausgespreitzt, oft auch gleichlaufend.



Fig. 799.

In Wäldern und Gebüschen, auf Wiesen und Weiden durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; durch Deutschland von den nördlichen Heiden bis auf die Alpen. ♃ Juni—August. Galt ehedem als heilkräftig: herba Betonicae Variiert in Grösse und Behaarung.

2. **Behaarte Betonie. Betonica hirsuta** *Linn.* (Stachys densiflora *Benth.*) Ganze Pflanze sehr rauhhaarig. Stengel fast in seiner ganzen Länge nackt, unter der Blütenähre mit 1 bis 2 genäherten Blattpaaren. Aehre kurz, dicht zusammengedrängt, walzenförmig. Blütenstanddeckblätter kürzer als die Blüten. Kelch beim Trocknen netzaderig. Blüten purpurrot, mehr als doppelt so lang als bei voriger Art, ihre Lippen nahe beisammen bleibend, besonders die Oberlippe kahl. Blumenröhre innen ohne Haarkranz.

Auf Gebirgswiesen in Kärnthen, Krain, Südtirol. ♃ Juli—August.

3. **Fuchsschwanz-Betonie. Betonica Alopecurus** *Linn.* (Stachys Alopecurus *Benth.*) Stengel 0,15—0,5 m. hoch, nur in der Mitte mit einem Blattpaare. Blätter herzeiförmig bis länglich, mit groben Kerbzähnen,

weichhaarig. Blüten eine kopfförmige Aehre bildend, gelblichweiss, aussen zottig behaart.

Auf Triften und Geröll der Kalkalpen, an den Wasserläufen bis in die Ebene hinabsteigend: in Salzburg, Tirol, Steiermark, Kärnthen; in der Schweiz nur bei Como. ♃. Juli—August.

XXII. Ziest. Stachys.

Harte behaarte Kräuter, in ausländischen Arten Halbsträucher, deren Blätter meist herzförmig, Blüten zu 6 oder mehr in Scheinwirteln gipfelständige Trauben, Aehren oder Köpfe bildend. Kelch 5—10rippig, mit 5 fast gleichen, aufrechten oder ausgebreiteten zugespitzten Zähnen. Blumenkrone mit aufrechter, gewölbter, ganzrandiger Oberlippe. Unterlippe länger, ausgebreitet, 3lappig, die seitlichen Lappen oft zurückgebogen. Blumenröhre innen mit einem Haarkranz. Staubgefässe 4, zweimächtig, unter der Oberlippe gleichlaufend, die beiden längern nach dem Verstäuben gedreht und auswärts gebogen. Nüsschen glatt, an der Spitze abgerundet.



Fig. 800.

A. Blüten in viel- (12—50-) blütigen Scheinquirlen.

1. **Deutscher Ziest. Stachys germanica** *Linn.* (Fig. 800.). Aufrechtes, verzweigtes Kraut, 0,3—1 m. hoch, gänzlich mit grauen, dichten Seidenhaaren bedeckt. Blätter kurz gestielt, langrund bis eirund oder lanzettlich, am Grunde schwach herzförmig. Blüten zahlreich, in dichten, sämtlich entfernt gestellten Wirteln, welche eine lange gipfelsändige Aehre bilden; besetzt mit zahlreichen schmalen Deckblättchen unter den Blüten. Kelchzähne zugespitzt, stachelspitzig. Blumenkrone hellpurpurrot, kürzer als der Kelch. Oberlippe aussen stark seidenhaarig, innen, wie bei allen folgenden Arten, mit einem Haarkranz.

Auf steinigen wüsten Plätzen, an Wegrändern, besonders auf Kalkboden, in Mittel- und Südeuropa und Westasien, durch ganz Deutschland zerstreut. ♃. Juli—August.

Der ähnliche schneeweiss behaarte St. lanata *Jacq.*, kommt selten im Süden Krains vor.



Fig. 801.

2. **Alpen-Ziest. Stachys alpina** *Linn.* Stengel 0,6—1 m. hoch, rauhhaarig, oberseits drüsig behaart. Blätter herzeiförmig, spitz, gekerbt gesägt. Blüten hellpurpurrot, in reichblütigen, entfernt gestellten Wirteln. Deckblätter eilanzettlich, ganzrandig, mitunter rötlich. Kelchzipfel stumpflich, stachelspitzig.

An Waldrändern, in Gebüschen, auf Waldblössen, besonders in den Alpen, im Rheingebiet; in Norddeutschland selten und sehr zerstreut in Westfalen, Hessen, Hannover, Schlesien (Zobten, hohe Mense, Glatzer Schneeberg, Riesengrund im Riesengebirge). ♃. Juli—August.

B. Blüten in wenig- (3—10-) blütigen Scheinquirlen.

a. Blumen rot oder rötlich.

3. **Wald-Ziest. Stachys silvatica** *Linn.* (Fig. 801.). Grünes, rauh-

haariges Kraut von unangenehmem Geruch; der Wurzelstock mit kurzen, dicken Sprossen. Stengel stark, aufrecht, verzweigt, 0,6—1,3 m. hoch, oberwärts drüsig behaart. Blätter sämtlich gestielt, ansehnlich gross, eirund, herzförmig, gekerbt. Blüten zu 6 bis 10 in entfernt gestellten Wirteln, welche eine lange gipfelständige Aehre bilden; ausser den Blütenstandblättern keine Deckblätter vorhanden. Kelchzähne ausgespreizt, zugespitzt, aber nicht stechend. Blumenkrone dunkelpurpurrot, die Röhre länger als der Kelch. Unterlippe weiss und rot gezeichnet.

In schattigen Wäldern, feuchten Gebüschen, an Ufern, verbreitet durch Europa und russisch Asien, von Kamtschatka und dem Altai bis zum Polarkreis; in Deutschland häufig. ♃ Juni—August.


Fig. 802.

4. **Sumpf-Ziest. Stachys palustris** *Linn.* (Fig. 802.). Dem Wald-Z. ähnlich, aber weniger rauh behaart und weniger übelriechend. Blätter schmaler, aus herzförmigem Grunde lanzettlich, die untern kurz gestielt, die obern halbstengelumfassend. Blüten wie beim Wald-Z., zu 6 bis 12 im Wirtel; Aehre kürzer. Blumenröhre kürzer; Unterlippe etwas kürzer und breiter.

Auf feuchten Aeckern und Wiesen, an Ufern durch Europa, russisch Asien und Nordamerika, häufiger im Norden als der Wald-Z.; in Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

Zwischen dieser und voriger Art kommt ein Bastard vor, welcher St. ambigua *Sm.*, benannt worden ist und sich bald mehr der einen, bald der andern Stammpflanze nähert.


Fig. 803.

5. **Feld-Ziest. Stachys arvensis** *Linn.* (Fig. 803.). Schlankes, behaartes Kraut mit verästeltem Stengel, niederliegend oder aufsteigend, von 0,02—0,3 m. Höhe. Blätter klein, eirund, schwach herzförmig. Blüten klein, blasspurpurrot, zu 2, 6—8 in Wirteln, welche eine lockere, beblätterte Aehre bilden. Kelchzähne so lang als die Kelchröhre. Blumenkrone wenig länger als der Kelch.

Auf Feldern und wüsten Plätzen in Europa und russisch Asien, ausgenommen den hohen Norden, mit unsern Kulturgewächsen auch nach verschiedenen andern Ländern verbreitet; in Deutschland sehr zerstreut. 1jährig. Juli—Oktober.

b. Blüten blassgelb.

6. **Einjähriger Ziest. Stachys annua** *Linn.* Stengel oberhalb weichhaarig, 0,15—0,3 m. hoch, ästig. Blätter kahl, gestielt, gekerbt gesägt, untere langrund bis länglich, obere lanzettlich, ganzrandig. Blüten blassgelb, zu 4 bis 6 im Wirtel. Kelch zottig, mit weichhaariger Stachelspitze.

Auf Aeckern, in Weinbergen, besonders auf Kalk- und Lehmboden, zerstreut. 1jährig. Juli—Oktbr.

7. **Gerader Ziest. Stachys recta** *Linn.* Ganze Pflanze rauhhaarig. Stengel straff aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter gestielt, länglich lan-

zettlich, gekerbt, obere eiförmig, zugespitzt, ganzrandig. Blüten blassgelb, zu 6—10 im Wirtel. Kelch rauhhaarig mit kahlen Stachelspitzen.

An trocknen Bergen, Felsen und Wegrändern zerstreut. ♃ Juni—Oktober.

XXIII. Hohlzahn. Galeopsis.

(Daun.) Aufrechte oder schwach niederliegende Sommergewächse mit ausgebreiteten Zweigen. Blüten in dichten Wirteln in den Achseln der obern Blätter oder an den Zweigspitzen. Kelch fast regelmässig, mit 5 spitzen Zähnen. Blumenkrone länger als der Kelch. Oberlippe aufrecht, gewölbt, ganzrandig oder schwach eingekerbt. Unterlippe ausgebreitet, dreilappig, beiderseits am Grunde mit einem spitzen hohlen Zahne. Staubgefässe 4, zweimächtig, die Fächer der Staubgefässe mit einer Klappe aufspringend. — Eine kleine Gattung, meistens europäische und nordasiatische Ackerunkräuter enthaltend.



Fig. 804.

1. **Gemeiner Hohlzahn. Galeopsis Tétrahit** *Linn.* (Fig. 804.). (Hanfnessel.) Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch, mitunter zwerghaft klein, mit wenigen, ausgebreiteten Aesten, grün, mit steifen abstehenden Haaren besetzt, unter den Knoten angeschwollen. Blätter gestielt, länglich eirund, zugespitzt und grob gezähnt. Blüten zahlreich, in dichten Wirteln in den Achseln der obern Blätter. Kelchzähne lang, meist stechend. Blumenkrone in Färbung und Grösse sehr veränderlich, mitunter kürzer als die Kelchzähne oder mehr als doppelt länger als diese.

Auf bebautem und wüstem Lande, sowie in Waldungen verbreitet über ganz Europa und russisch Asien. 1jährig. Juli—August.

Mehrere Formen dieser veränderlichen Art sind als besondere Arten benannt worden, gehen jedoch in einander über:

Bei der gemeinen Form ist die Blumenkrone rot oder weisslich, mit gelbem, rot geflecktem Hofe am Grunde der Unterlippe; die Kronenröhre ist so lang oder kürzer als der Kelch; Mittelzipfel der Unterlippe fast 4eckig, flach.

Ausgerandeter H., G. bifida *Boenngh.* Blumenkrone klein, fleischrot, mit 2 gelblichen Flecken am Schlunde. Mittelzipfel der Unterlippe länglich, meist ausgerandet, schliesslich am Rande zurückgerollt, violettbraunrot mit weisslichem Rande.

Bunter H., G. versicolor *Curt.* (G. cannabina *Rth.*) Blumenkrone gross, schwefelgelb; Unterlippe am Grunde citronengelb; die seitlichen Zipfel von der Mitte an weiss, der mittlere violett, weisslich berandet.

Weichhaariger H., G. pubescens *Bess.* Stengel mit rückwärtsgerichteten angedrückten, weichen Haaren, unter den Gelenken steifhaarig. Blumenkrone klein, mit weisser Röhre, oberwärts bräunlich gelb, seltener gelblich weiss.

Spitzblättriger H., G. acuminata *Rchb.* Blätter lang zugespitzt. Blumenkrone hellgelb, mit 3 violetten Flecken auf den 3 Lappen der Unterlippe; Mittellappen 2spaltig.

2. **Acker-Hohlzahn. Galeopsis Ladanum** *Linn.* (Fig. 805.). Stengel 0,15—0,20 m. hoch, mit sehr ausgespreizten, meist niederliegenden Zweigen, kurz und weich behaart. Blätter kurz gestielt, schmal eirund oder lanzettlich, gezähnt. Blüten purpurrot, zu 6—10, dichte Wirtel in den Achseln der obern Blätter bildend, die obersten in einem endständigen Köpfchen. Kelchzähne sehr spitz, jedoch kürzer und weniger stechend als beim gemeinen H.; die Röhre der Blumenkrone ist ansehnlich länger als der Kelch.

Auf bebautem Boden und wüsten Plätzen, verbreitet über ganz Europa, russisch und Westasien; in Deutschland häufig. 1jährig. Juli—August.



Fig. 805.

3. **Gelblichweisser Hohlzahn. Galeopsis ochroleuca** *Linn.* (Fig. 806.). (G. grandiflora *Rth.*) Dicht mit weichen, meist seidenartigen Haaren besetzt. Stengelständige Blätter eiförmig, astständige eilanzettlich. Blüten zahlreicher und grösser als bei voriger Art, oft gegen 0,02 m. lang, gelblichweiss. Oberlippe eingeschnitten gezähnt.

Auf bebautem und unbebautem Lande in Mitteleuropa, von Spanien bis Skandinavien, östlich bis Südrussland; in Deutschland sehr zerstreut. 1jährig. Juli–August. Galt als arzneikräftig: herba Galeopsidis grandiflorae (Lieberscher Auszehrungsthee). Wird von manchen als Spielart des vorigen betrachtet.



Fig. 806.

XXIV. Gottvergess. Ballóta.

(Schwarznessel.) Blüte und Frucht wie Ziest, jedoch der Kelch an der Mündung erweitert, fast trichterförmig, mit 5 oder 10 ziemlich gleichen, am Grunde breiten, begrannten Zähnen. Staubgefässe nach dem Verblühen gerade. — Die meisten Arten im Mittelmeergebiet und in Westasien.



Fig. 807.

1. **Schwarzer Gottvergess. Ballota nigra** *Linn.* (Fig. 807.). Hartes aufrechtes verzweigtes Kraut von 0,6—1 m. Höhe, weich behaart, unangenehm riechend. Blätter gestielt, eirund oder herzförmig, grob gezähnt. Blüten in dichten, achselständigen, oft kurz gestielten und einseitswendigen Büscheln, welche kürzer als die Blätter, ausserdem begleitet von mehreren steifen, linealischen Deckblättern. Kelch 0,008 bis 0,010 m. lang, grün oder rötlich, 10rippig, mit 5 breit eirunden, stachelspitzen Zähnen. Blumenkrone bläulich purpurrot, mit langeirunder, gewölbter Oberlippe, welche viel kürzer als die 3lappige, ausgebreite Unterlippe.

An Wegrändern, Hecken, auf wüsten Plätzen durch Europa und russisch Asien; in Deutschland gemein. ♃ Juni—August. Ehedem als Arznei in Gebrauch: herba Ballotae.

Kommt in mehreren Formen vor: bei der gemeinen Form (B. vulgaris *Lk.*, ruderalis *Sw.* u. *Fr.*) sind die Blätter scharf gesägt, die Kelchzähne lang begrannt; bei dem nördlichen G. (B. borealis *Schweigg.*) sind die Blätter stumpf gesägt, die Kelchzähne mit kurzer Spitze; bei dem stinkenden G. (B. foetida *Lmk.*, B. alba *L.*) die Kelchzähne abgerundet, sehr kurz begrannt.

XXV. Löwenschwanz. Leonúrus.

Aufrechte Kräuter mit mehr oder weniger gelappten Blättern und kleinen Blüten in achselständigen Wirteln, welche eine lange, beblätterte endständige Aehre bilden. Kelch mit 5 Rippen und 5 gleichen, ausgespreizten, meist stechend-spitzen Zähnen. Blumenkrone mit einer kurzen, innen mit einem Haarkranze versehenen Röhre. Oberlippe aufrecht, gehöhlt, ganzrandig. Unterlippe 3lappig, in einen lanzettlichen Zipfel zusammengerollt. Staubgefässe 4, zweimächtig, die Nüsschen flach, an der Spitze abgestutzt, 3kantig. — Eine kleine Gattung mit wenigen europäischen und asiatischen Arten.


Fig. 808.

1. **Gemeiner Löwenschwanz. Leonurus Cardíaca** *Linn.* (Fig. 808.). (Herzgespann.). Steif aufrechtes Kraut 0,6—1,3 m. hoch, schwach behaart. Untere Bläter handförmig 5spaltig, eingeschnitten gesägt, obere 3lappig, am Grunde keilförmig. Blüten klein, blassrötlich. Oberlippe sehr stark behaart. Mittelzipfel der Unterlippe am Grunde gelb, rot gefleckt, zuletzt an den Seiten zusammengerollt. Kronenröhre innen mit Haarring. Staubgefässe nach dem Verstäuben gedreht und seitwärts gebogen. Blüten zu 6—15 im Wirtel, eine lange, beblätterte, gipfelständige Aehre bildend. Kelchzähne stechend.

Auf wüsten Plätzen, an Hecken und Wegrändern durch Europa, Mittel- und russisch Asien, in Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

XXVI. Katzenschwanz. Chaiturus.

Unterscheidet sich von Löwenschwanz durch den Mangel des Haarringes in der Blumenröhre und durch die auch nach dem Verstäuben nicht abwärts gebogenen längern Staubgefässe.

1. **Gemeiner Katzenschwanz. Chaiturus Marrubiastrum** *Rchb.* (Ch. leonuroides *Willd.*, Leonurus Marrubiastrum *Linn.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, aufrecht, ästig, etwas filzig. Blätter gestielt, auf der Unterseite weichhaarig; die untern eiförmig, spitz, obere eilanzettlich bis lanzettlich, an der Spitze mit 2—3 Zähnen. Kelchzähne mit langer Stachelspitze. Blumenkrone hellrosa, mit purpurnem Schlunde, kaum länger als der Kelch. Mittelzipfel der Unterlippe flach; Röhre innen ohne Haarring. Staubgefässe aufrecht bleibend.

Auf wüsten Plätzen, an Wegen, auf Schutt, an Zäunen; in Deutschland sehr zerstreut und selten, besonders im Nordosten. ♃ Juli—August.

XXVII. Filzblume. Phlomis.

Blüte und Frucht wie Ziest. Röhre der Blumenkrone nicht länger, oder kürzer, als die linealen, am Grunde beiderseits geöhrelten Kelchzähne. Oberlippe der Blumenkrone am Rande gezähnelt. Blütenquirle entfernt stehend.

1. **Knolliges Filzkraut. Phlomis tuberosa** *Linn.* Wurzelstock knollig. Stengel aufrecht, ästig, meist purpurrot. Blätter grün, gestielt, zerstreut rauhhaarig, die untern 3eckig herzförmig, grob und eckig gekerbt; obere herzförmig länglich, eingeschnitten gesägt.

In Wäldern und Gebüschen, an Wegen, in Oesterreich und Mähren, selten. ♃ Juni—Jnli.

XXVIII. Taubnessel. Lamium.

Behaarte Kräuter mit aufsteigendem Stengel. Blätter eirund oder rundlich, gezähnt, die untern gestielt. Blüten in achselständigen Wirteln, die obern meistens ein gipfelständiges beblättertes Köpfchen bildend. Blumenröhre am Grunde dünn, am Schlunde erweitert. Oberlippe aufrecht oder gebogen, gehöhlt, ganzrandig oder schwach ausgeschnitten. Unterlippe ausgebreitet, mit einem breiten Mittellappen und 2 seitlichen, kleinen, welche zugespitzt oder zu einem kleinen Zahne verkümmert. Staubbeutel meistens behaart. — Die zahlreichen Arten vorzüglich in Südeuropa und Mittelasien.

A. *Mittellappen der Unterlippe verkehrt-herzförmig, Seitenzipfel unmerklich oder fehlend.*

1. **Grossblumige Taubnessel. Lamium Orvala** *Linn.* Ausdauerndes Kraut mit kriechendem ästigem Wurzelstock. Blütenstengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter sämtlich gestielt, gross, breit eiförmig, am Grunde oft herzförmig, grob doppelt gesägt, auf der Unterseite meist rötlich. Blumenkrone 0,03 m. lang, weiss mit rotgestreifter Unterlippe. Blumenröhre gerade.

An Waldrändern, in Gebüschen, Hecken in Südtirol, Kärnthen, Krain, Untersteiermark. ♃ Mai—Juni.

2. **Stengelumfassende Taubnessel. Lamium amplexicaule** *Linn.* (Fig. 809.). Stengel niederliegend, mit aufsteigenden Blütenästen, 0,15—0,30 m. hoch. Untere Blätter klein, eirund, langgestielt; die blütenständigen sitzend, breit rundlich, tief gekerbt oder geteilt. Blüten zu 1—3 in den Blattwinkeln sitzend. Kelch weich behaart, mit kurzen Zähnen. Blumenkrone 0,01 m. lang, purpurrot, mit dünner, gerader Röhre, die Seitenzähne der Unterlippe kaum bemerkbar.



Fig. 809.

Als Ackerunkraut weit verbreitet durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. 1jährig. März—Oktober.

Eine Abart mit grösseren Kelchzähnen und deutlichern Seitenzähnen an der Unterlippe der Blumenkrone findet sich mit der Hauptform zusammen und ist unter dem Namen mittlere T. (L. intermedium *Fr.*) beschrieben, auch als Bastard zwischen dieser und der folgenden Art betrachtet worden.

3. Purpurrote Taubnessel. Lamium purpureum *Linn.* (Fig. 810.). Uebelriechendes Kraut mit 0,08—0,20 m. hohem, aufsteigendem Stengel und ausgebreiteten Aesten. Untere Blätter klein und rund, lang gestielt, die obern und die blütenständigen kurz gestielt, eirund, herzförmig oder dreieckig, oftmals zugespitzt; bei der gemeinern Form wenig tief gezähnt. Kelchzähne dünn, sparrig abstehend. Blumenkrone purpurrot. Kronenröhre fast gerade, über dem Grunde schwach eingeschnürt, innen mit einer Haarleiste; Oberlippe stark behaart. Unterlippe jederseits mit einem kurzen Zahne.



Fig. 810.

Auf bebautem und wüstem Lande durch Europa und Westasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. 1jährig. März—Oktober.

Eine Spielart, deren obere Blätter tief eingeschnitten, deren Blütenstandblätter kurz gestielt, mit verbreitertem Blattstiel ist die eingeschnittene T. (L. dissectum *With.*, L. incisum *Willd.*, L. hybridum *Vill.*); von manchen Autoren ebenfalls als ein Bastard der beiden vorigen Arten betrachtet.

4. Weisse Taubnessel. Lamium album *Linn.* (Fig. 811.). Der ausdauernde Wurzelstock ist kurz kriechend und treibt 0,3—0,6 m. hohe, aufsteigende, verästelte Stengel. Blätter gestielt, grob ungleich gekerbt. Blüten rein weiss, seltener rötlich, mit gelblichen Lippen und grünlichen Flecken am Grunde der Unterlippe, zu 6—10 in gedrängten, achselständigen Wirteln. Kelchzähne lang, dünn und abstehend. Kronenröhre rückwärts gebogen, länger als der Kelch, am Grunde bauchig erweitert und daselbst innen mit einem Haarring. Oberlippe lang und gebogen, die seitlichen Lappen der Unterlippe wenig hervortretend mit je einem langen, feinen Zahne.



Fig. 811.

Unter Gebüschen, in Hecken, an Ufern, auf wüsten Plätzen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♃ April—Oktober. War ehedem als Arzneimittel in Gebrauch: flores Lamii sive Urticae mortuae.



Fig. 812.

5. Gefleckte Taubnessel. Lamium maculatum *Linn.* (Fig. 812.). Im Gesamtansehn, in Blatt- und Blütenform der vorigen ähnlich. Blumenkrone purpurrot, Unterlippe lila, purpurrot gefleckt; unter der Einschnürung der Röhre eine querlaufende Haarleiste. Rand des Schlundes mit pfriemlichem Zahne auf jeder

Seite. Die Blätter sind mitunter in der Mitte mit einem breiten hellen Streifen oder Fleck gezeichnet.

An Hecken, in feuchten Gebüschen und Wäldern, von gleicher geographischer Verbreitung wie vorige; wird von manchen Autoren nur als Spielart der vorigen betrachtet; in Deutschland häufig. ♃ April—Oktober.

B. *Unterlippe 3spaltig, die 3 Zipfel eilanzettlich, spitz.*

6. **Gelbe Taubnessel. Lamium Galeobdolon** *Crantz.* (Fig. 813.). (Goldnessel, Waldnessel. Galeobdolon luteum *Huds.*, Galeopsis Galeobdolon *L.*) Wurzelstock ausdauernd, Stengel 0,15 bis 0,50 m. hoch, aufsteigend, wenig verzweigt. Blätter gestielt, eirund, ungleich gekerbt oder doppelt gezähnt, schwach herzförmig, diejenigen der Ausläufer breiteiförmig, zugespitzt, mit Blattstielen, welche fast länger sind als das Blatt; die blütenständigen Blätter länglicheiförmig bis lanzettlich, langzugespitzt, entferntsägezähnig, sehr kurz gestielt. Blüten schön goldgelb, zu 3—7 in dichten Wirteln. Kelchzähne kurz, pfriemenförmig zugespitzt, gewimpert. Röhre der Blumenkrone wenig länger als der Kelch. Oberlippe lang und gebogen; die Seitenlappen der Unterlippe schmal, jedoch nicht viel schmaler als der Mittellappen. Staubbeutel kahl, nicht behaart wie bei den vorigen Arten.

In Wäldern und schattigen Gebüschen in Europa und Westasien, nördlich bis Skandinavien; in Deutschland häufig. ♃ Mai—Juni.


Fig. 813.

XXIX. Gamander. Teucrium.

Kräuter oder Halbsträucher von verschiedenem Gesamtansehn. Blüten zu wenigen in Wirteln, meist einseitswendig. Kelch mit 5 Zähnen, welche oft 2lippig verteilt sind. Blumenkrone anscheinend ohne Oberlippe, die 2 obern Lappen bilden 2 kleine Zähne, einen an jeder Seite der Unterlippe; letztere erscheint dadurch 5lappig; der Mittellappen ist am grössten und vertieft. Staubgefässe 4, zwischen den zwei obern Zähnen der Blumenkrone hervorstehend.

Eine artenreiche Familie, welche über alle Erdteile zerstreut ist.

A. *Kelch 2lippig, Oberlippe eiförmig, ungeteilt, Unterlippe 4zähnig.*

1. **Salbeiblättriger Gamander. Teucrium Scorodonia** *Linn.* (Fig. 814.). Wurzelstock kriechend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, behaart, gegen 0,3 m. hoch, wenig verästelt, am Grunde etwas verholzt. Blätter gestielt, herzeirund oder länglich, grob gekerbt gezähnt, runzelig, beiderseits grün und flaumhaarig. Blüten blassgelblich, paarweise mit kleinem Deckblättchen am Stiele, gipfelständige und achselständige, einseitswendige


Fig. 814.

Trauben bildend. Die 2 obern Zähne des Kelches breit und zurückgekrümmt, die 4 untern Zähne kleiner. Röhre der Blumenkrone schlank, doppelt so lang als der Kelch. Unterlippe vertieft, mit 2 kleinen Zähnen an jeder Seite.

In Wäldern und Heiden, besonders auf Sandboden, durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in der mittlern Schweiz und dem Jura, in Nordwestdeutschland häufig, dagegen in den östlichen Teilen fehlend. ♃ Juli—August.

B. *Kelch gleichmässig 5zähnig.*

a. Blätter fiederspaltig.

2. **Trauben-Gamander. Teucrium Botrys** *Linn.* Ganze Pflanze flaumhaarig, balsamisch duftend. Stengel 0,06—0,25 m. hoch, aufsteigend, klebrig. Blätter handförmig fiederspaltig, fast doppelt fiederspaltig. Blüten gestielt, zu 2—6 in den Achseln der obern Blätter, rötlich, selten weiss. Kelch 5zähnig.

In Gebüschen auf Kalkbergen und Brachäckern in der westlichen und mittlern Schweiz, in Mitteldeutschland zerstreut. 2jährig. Juli—Oktober.



Fig. 815.

b. Blätter ungeteilt, gezähnt oder gekerbt.

3. **Knoblauchduftender Gamander. Teucrium Scordium** *Linn.* (Fig. 815.). Niederes, verzweigtes Kraut, niederliegend und am Grunde wurzelnd oder mit kriechenden Ausläufern, gewöhnlich weich behaart. Blätter länglich lanzettlich, 0,01—0,02 m. lang, sitzend, grob gesägt, mitunter am Grunde herzförmig. Blüten hellpurpurrot, zu 4—6 in den Blattachseln, einseitswendig, an dünnen Stielchen. Kelch klein, mit 5 fast gleichen Zähnen.

Auf nassen, sumpfigen Stellen, auf Wiesen, an Gräben, zerstreut über Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den hohen Norden; in der westlichen Schweiz und in Deutschland meist nicht selten. ♃ Juli—August. Ehedem als Arzneimittel gebräuchlich: herba Scordii.



Fig. 816.

4. **Gemeiner Gamander. Teucrium Chamaedrys** *Linn.* (Fig. 816.). Wurzelstock ausdauernd, meist holzig. Stengel 0,15 m. hoch, wenig verzweigt. Blätter gestielt, eirund bis länglich, keilförmig in den Stiel verschmälert, eingeschnitten gekerbt, beiderseits grün und mehr oder weniger behaart. Blüten purpurrot, selten weiss, zu 4 im Wirtel, eine kurze, lockere, gipfelständige, einseitswendige Traube bildend. Kelch und Deckblätter meist rostbraun. Kelch weit geöffnet, mit fünf gleichen zugespitzten Zähnen.

Auf steinigen sonnigen Hügeln, besonders auf Kalkboden, verbreitet über den grössten Teil von Mittel- und Südeuropa und Westasien; jedoch nicht bis Skandinavien reichend; in der Schweiz, in Süd- und Mitteldeutschland nicht selten. ♃ Juli—September.

5. **Berg-Gamander. Teucrium montanum** *Linn.* Stengel niederliegend, verzweigt, eine Rosette bildend, 0,1—0,2 m. lang. Blätter linealisch lanzettlich, ganzrandig, auf der Unterseite graufilzig. Blütenquirle ein endständiges Köpfchen bildend. Blumenkrone blassgelb.

Auf sonnigen Kalkbergen; häufig auf den schweizer und süddeutschen Kalkalpen, dagegen im Rheingebiet und in Mitteldeutschland stellenweise und zerstreut; fehlt in Sachsen und Schlesien. ♃ Juni—August.

XXX. Günsel. Ájuga.

Niedere Kräuter mit rötlichen, blauen oder gelben Blüten in dichten Wirteln in den obern Blattachseln, oft eine endständige beblätterte Aehre bildend. Blumenkrone nach dem Verblühen welkend, aber bleibend. Kelch 5spaltig. Blumenkrone mit deutlicher Röhre, die Oberlippe sehr kurz, aufrecht, ganzrandig oder fast so. Unterlippe länger und ausgebreitet wie bei Gamander. Staubgefässe 4, zweimächtig, über der Oberlippe hervorragend. Nüsschen rauh oder kantig. — Eine sehr artenreiche Gattung, verteilt über Europa, Asien, Afrika und Australien, — in Amerika fehlend.

A. Blüten blau, seltener rot oder weiss.

1. **Kriechender Günsel. Ajuga reptans** *Linn.* (Fig. 817.). Ganze Pflanze kahl, nur mit einzelnen Haaren zwischen den Blüten. Der kriechende Wurzelstock treibt kriechende Ausläufer und einen Büschel grundständige Blätter, welche verkehrt eirund, 0,02—0,04 m. lang, ganzrandig oder gekerbt und in den fast eben so langen Blattstiel verschmälert. Blütenstengel aufrecht, 0,04—0,3 m. lang, mit kurzen, eirunden oder verkehrteirunden, fast sitzenden Blättern, die obern oft gefärbt, klein, deckblattähnlich. Blüten in Wirteln in den Blattachseln, bilden eine walzenförmige, beblätterte Aehre. Blumenkrone blau, selten fleischfarbig oder weiss. Blumenröhre viel länger als der Kelch.


Fig. 817.

Auf Weiden und in Waldungen durch Europa und Westasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. ♃ Mai—Juni.

2. **Behaarter Günsel. Ajuga genevensis** *Linn.* Dem vorigen sehr ähnlich, aber ohne Ausläufer und stärker behaart. Der Wurzelstock mit einem Büschel grosser, ausgebreiteter Blätter, welche eine grundständige Rosette bilden und einem oder mehrern aufrechten oder aufsteigenden Blütenstengeln. Blätter oft grob gezähnt. Kelch sehr haarig. Blüten blau, selten blassrot. Die Wirtel bilden eine pyramidenförmige oder vierseitige, beblätterte Aehre.

Weit verbreitet über Europa, Mittel- und russisch Asien, bis zum Himalaya und China, jedoch nicht bis zum Polarkreis. In Deutschland in trockenen Wäldern und auf Hügeln stellenweise nicht selten. ♃ Mai—Juli.

Kommt in zwei Formen vor, welche auch als besondere Arten getrennt worden sind. Bei der gemeinen Form sind die untern Deckblätter 3lappig, die obern kürzer oder kaum so lang als die Quirle; bei der zweiten Form, dem pyramidenförmigen G., A. pyramidalis *Linn.* (Fig. 818.) sind die untersten Blätter gewöhnlich sehr gross, verkehrt eiförmig, die obern Deckblätter so lang als die Blütenquirle. Zwischen beiden finden sich Mittelformen, welche von manchen Autoren als Bastarde betrachtet werden (A. adulterina *Wallr.*).



Fig. 818.



Fig. 819.

B. Blüten gelb.

3. Gelbblütiger Günsel. Ajuga Chamaepitys *Schrd.* (Fig. 819.). Teucrium Chamaepitys *L.*) Niederes, stark verzweigtes, haariges Sommergewächs, harzig-rosmarinartig duftend. Blätter zahlreich, grundständige schwach 5lappig, obere tief zerteilt in 3 lineallsche Lappen. Blüten gelb, Unterlippe mit einigen bräunlichen Punkten, paarweise in den Blattachseln, kürzer als das Blatt; in der Blumenröhre an der Einfügungsstelle der Staubgefässe ein Haarkranz; die Staubgefässe behaart. Kelchlappen gleich gross, nur der oberste kleiner. Schliessfrüchtchen länglich.

Auf trockenen, steinigen Hügeln, an Wegrändern, Aeckern, besonders auf Kalkboden in Mittel- und Südeuropa und Westasien, über einen grossen Teil Deutschlands verbreitet, ebenso auf Aeckern in der ebenen Schweiz; stellenweise. 1jährig. Juni—September.

LX. Familie. Eisenkräuter. Verbenaceae.

Kräuter, Sträucher oder Bäume mit gegenständigen, selten wechselständigen Blättern. Blüten wie bei den Lippenblümlern, jedoch der Fruchtknoten ungeteilt, der Griffel an seiner Spitze entspringend. Frucht trocken oder fleischig, gewöhnlich kürzer als der bleibende Kelch, zwei- bis vierfächerig, mit 1 Samen in jedem Fach. Eine grosse Familie, welche vorzugsweise Amerika und den wärmern Teilen von Asien und Afrika angehört. Ausser zahlreichen amerikanischen Verbenen werden Arten von Lantana, Vitex u. a. in den Gärten gezogen.

I. Eisenkraut. Verbena.

Kräuter oder seltener Sträucher mit gegenständigen Stengelblättern und wechselständigen Blüten in endständigen Aehren. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone mit deutlicher Röhre und Saum. Staubgefässe 4, selten 2, in der Röhre eingeschlossen. Frucht im Kelche verborgen, teilt sich bei der Reife in 4 einsamige Nüsschen. Eine Gattung, welche in Europa nur durch 1 bis 2 Arten vertreten, zahlreich dagegen in Amerika vorhanden ist.

1. **Gemeines Eisenkraut. Verbena officinalis** *Linn.* (Fig. 820.). Fast kahles, aufrechtes Kraut von 0,3—0,6 m. Höhe, mit langen, steifen Zweigen. Untere Blätter verkehrteirund oder langrund, gestielt, kurz gezähnt oder 3spaltig geschlitzt, die wenigen obern sitzend und lanzettlich. Blüten sehr klein, blassblau, in langen, schlanken, fadenförmigen Aehren, die untern entfernen sich beim Verlängern der Aehren, jede in der Achsel eines kleinen Deckblattes sitzend.

An Wegrändern, auf Schutthaufen und wüsten Plätzen in Mittel- und Südeuropa und Asien, nördlich bis Südschweden; in Deutschland häufig. ♃. Juli—September.



Fig. 820.

LXI. Familie. Bleiwurzgewächse. Plumbaginaceae.

Kräuter, seltener Halbsträucher, gewöhnlich hart und starr. Blätter meist oder sämtlich grundständig. Blüten in endständigen Köpfchen, Aehren oder Trauben. Kelch röhrenförmig, oft verlängert in einen blumenkronenähnlichen Saum. Blumenkrone mit 5 oft am Grunde verwachsenen Blättern. Staubgefässe 5, am Grunde zwischen den Blumenblättern eingefügt. Fruchtknoten mit einem Fach und einem Eichen, oben mit 5 Griffeln, welche entweder getrennt oder unterhalb der Mitte verbunden sind. — Eine kleine Familie, aber weit über die meisten Erdteile verbreitet, vorzüglich in der Nähe des Meeres.

Blüten in einseitswendigen Aehren. Stengel ästig . . 1. Statice.
Blüten in einem endständigen, kugeligen Köpfchen. Stengel astlos 2. Armeria.

I. Wiederstoss. Státice.

Blüten einzeln oder zu 2 bis 3 in kleinen Aehrchen beisammen, die von 2 Deckblättchen begleitet sind und gemeinschaftlich Aehren bilden, welche sich wieder zu einer 2- bis 3teiligen Schirmtraube oder einer einzelnen Aehre vereinigen. Kelch an der Spitze ausgebreitet zu einem trockenhäutigen, gefärbten, schwach fünflappigen Saume. Blumenblätter am Grunde schwach verbunden, die 5 Staubgefässe an ihrer Vereinigungsstelle eingefügt. Griffel kahl. — Die geographische Verbreitung ist diejenige der

Familie. Mehrere Arten, z. B.: St. latifolia *Sm.*, werden in den Gärten gezogen.


Fig. 821.

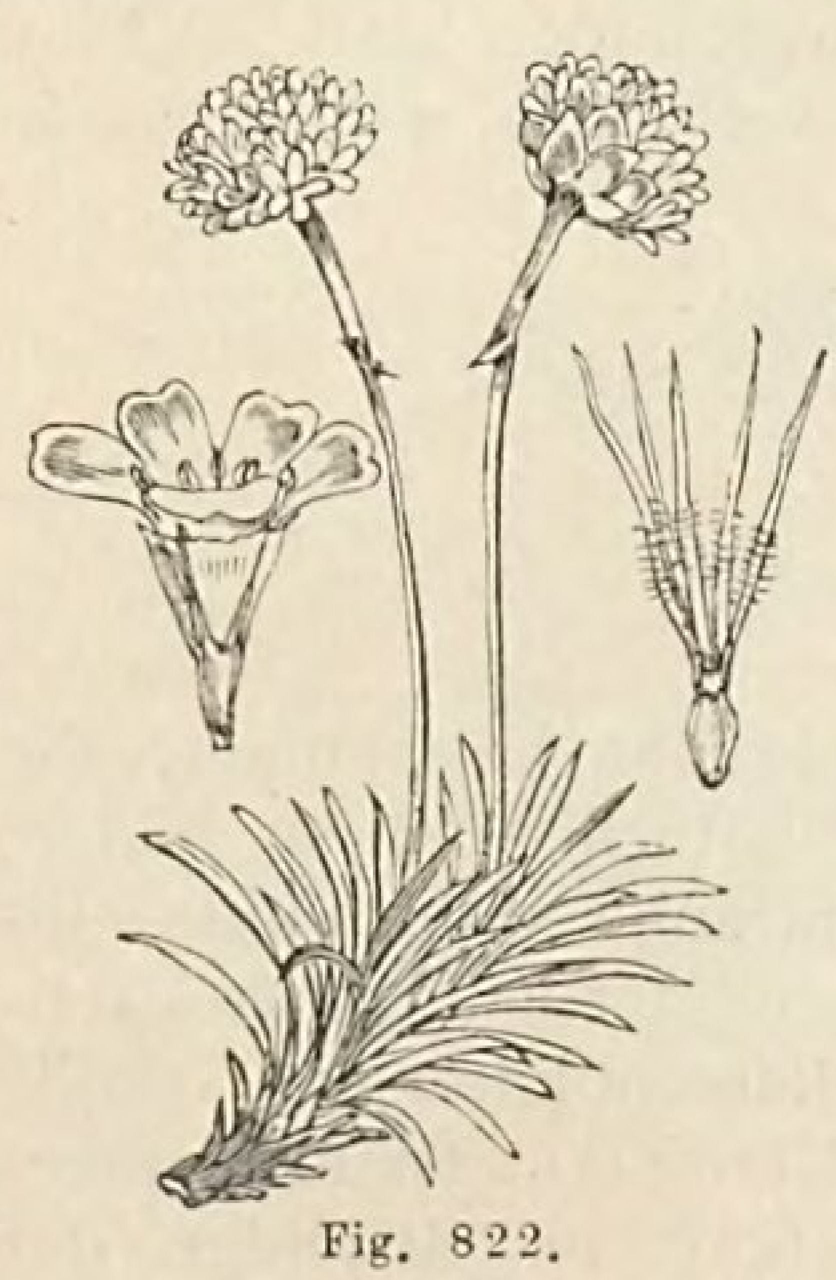
1. **Echter Wiederstoss. Statice Limonium** *Linn.* (Fig. 821.) (St. Behen *Drej.*, St. Pseudo-Limonium *Rchb.*) Der kurze dicke Wurzelstock trägt einen Büschel grundständiger Blätter, welche 0,04—0,10 m. lang, verkehrteirund oder langrund, fast ganzrandig, etwas stachelspitzig, kahl und in den langen Stiel verschmälert sind. Blütenstengel aufrecht, 0,1—0,3 m. hoch, wiederholt gabelteilig, bildet eine breite Schirmtraube mit häutigen Deckblättchen an jeder Gabelteilung. Blüten zahlreich, in kurzen, lockern Aehren am Ende der Zweige, mit einem grünen, am Rande gefärbten Deckblatte unter jeder Blüte. Kelch am Grunde grün, trockenhäutig, am obern Teile violett, mit 5 kurzen breiten Zähnen, welche oft etwas gezähnelt sind. Blumenblätter violett, während des Blühens länger als der Kelch; später verlängert sich letzterer bedeutend und erhält ein blumenkronenähnliches Ansehn.

Am Meeresstrande und in Salzsümpfen der Küste von Westeuropa, am Mittelmeer, in Westasien und in nahe stehenden Formen an der Küste von Südamerika und Kalifornien. Am Strande der Nordsee. ♃. August—September.

II. Grasnelke. Arméria.

Blüten in endständigen kugeligen Köpfchen, untermischt mit trockenhäutigen Deckblättchen, deren äussere eine Art Hülle bilden; die 2 äussern haben am Grunde scheidenähnliche, den Stengel umhüllende Anhängsel. Blumenblätter am Grunde nur schwach vereinigt, Griffel an der untern Hälfte behaart. — Eine aus nur wenigen Arten bestehende Gattung.

1. **Gemeine Grasnelke. Armeria vulgaris** *Willd.* (Fig. 822.). (A. campestris *Wallr.*, Statice Armeria *L.*, S. elongata *Hoffm.*) Blätter linealisch, spitzlich, einnervig, gewimpert; äusserste Hüllblättchen haarspitz, innere sehr stumpf. Stengel 0,15—0,30 m. hoch, mit einzelnen Köpfchen. Blüten lila bis rosenrot.


Fig. 822.

Auf trockenen Grasplätzen, sonnigen Anhöhen, zerstreut, stellenweise. ♃. Mai—September.

Eine Form schlammiger Wiesen (bei Memmingen) mit purpurroter Blüte ist A. purpurea *Koch*; eine niedere kleine Form des westlichen Harzes, mit schmallinealen Blättern, ist A. Halleri *Wallr.* Auch die nachstehenden Arten werden von manchen Botanikern nur als Abarten der gemeinen Gr. betrachtet.

2. **Wegerichblättrige Grasnelke. Armeria plantaginea** *Willd.* (Fig. 823.) (Statice plantag. *All.*) Ganze Pflanze kahl. Blätter lineal lanzettlich, 3- bis 7nervig. Stengel 0,3 m. hoch. Blüten rosenrot. Aeussere Hüllblättchen haarspitz, innere sehr stumpf.

Auf Sandboden: an der Südseite der Walliser Alpen, nördlich bei Mainz (Kieferwald nach Niederingelheim, Mombach bis Heidesheim), auch bei Oberstein in der Rheinprovinz. ♃ Juni—Juli.

3. **Meerstrands-Grasnelke. Armeria maritima** *Willd.* (Statice marit. *Mill.*) Blätter schmal linealisch, einnervig, stumpf, am Grunde gewimpert. Stengel niedriger, fein behaart, mit einzelnen Blütenköpfchen und lila Blüten. Aeussere Hüllblätter ohne Stachelspitze oder mit kurzer, dicker Stachelspitze; innere sehr stumpf.

Am Meeresstrande der Nordsee, durch Ditmarsen. ♃ Juni—Juli.

4. **Alpen-Grasnelke. Armeria alpina** *Willd.* Ganze Pflanze kahl. Blätter undeutlich 3nervig. spitz. Stengel 0,06—0,20 m. hoch, mit hellpurpurnem Blütenköpfchen.

Auf Alpentriften in Tirol, Kärnthen, Steiermark, Salzburg, Oesterreich. ♃ Juni—August.



Fig. 823.

LXII. Familie. Wegerichgewächse. Plantaginaceae.

Kräuter mit grundständigen, büscheligen oder rosettenbildenden Blättern und blattlosen, selten verzweigten Blütenstengeln, welche eine gipfelständige Aehre oder ein Köpfchen tragen. Kelchblätter 5. Blumenblätter klein, häutig, mit eiförmiger oder walzenförmiger Röhre und vier ausgebreiteten Zipfeln. Staubgefässe 4, mit den Zipfeln der Blumenkrone abwechselnd, gewöhnlich sehr lang. Fruchtknoten 1, 1- oder 2—4fächerig, mit 1 oder mehreren Eichen in jedem Fache und einem gipfelständigen langen Griffel. Die Kapsel öffnet sich mit einem wagerechtabspringenden Deckel oder bleibt geschlossen. Eine kleine Familie, welche weit über die Erde verbreitet ist, besonders in den gemässigten Teilen der alten Welt.

Blüten zweigeschlechtig, in Aehren. Kelch 4teilig. Blumenkrone röhrig, mit 4teiligem, zurückgeschlagenem Saume. Frucht eine 2—4fächerige, ringsum aufspringende Kapsel 1. Plantago.

Blüten einhäusig. Männliche Blüten mit 4teiligem Kelch und 4spaltigem Saum der röhrigen Blumenkrone. Frucht ein einsamiges Nüsschen 2. Littorella.

I. Wegerich. Plantago.

Blüten zweigeschlechtig, in Köpfen oder Aehren. Kapsel 2—4fächerig, mit 2 oder mehreren Samen.

A. Schaftartige Pflanzen mit nur grundständigen Blättern.

a. Blätter ungeteilt.

1. **Grosser Wegerich. Plantago major** *Linn.* (Fig. 824.). Wurzelstock kurz und dick. Blätter aufrecht oder ausgebreitet, breit eirund, oft bis 0,08—0,10 m. lang und fast eben so breit, ganzrandig oder gezahnt,

kahl oder flaumhaarig, meist mit 7 (selten 5 bis 9) Längsnerven, mit ansehnlich langem Blattstiel. Blütenstengel gewöhnlich länger als die Blätter, mit langer, dünner Aehre aus kleinen weissrötlichen Blüten. Deckblättchen eiförmig, stumpflich, gekielt, am Rande häufig. Kelchblätter grün, mit häutigem Rande. Staubgefässe länger als die Blumenkrone. Kapsel 2fächerig, mit 4 bis 8 Samen in jedem Fach.



Fig. 824.

Auf Wiesen, Grasplätzen, an Wegen durch Europa, russisch und Mittelasien; durch Auswanderung nach vielen andern Gegenden der Erde verschleppt; in Deutschland gemein. ♃ Juli - Oktober.

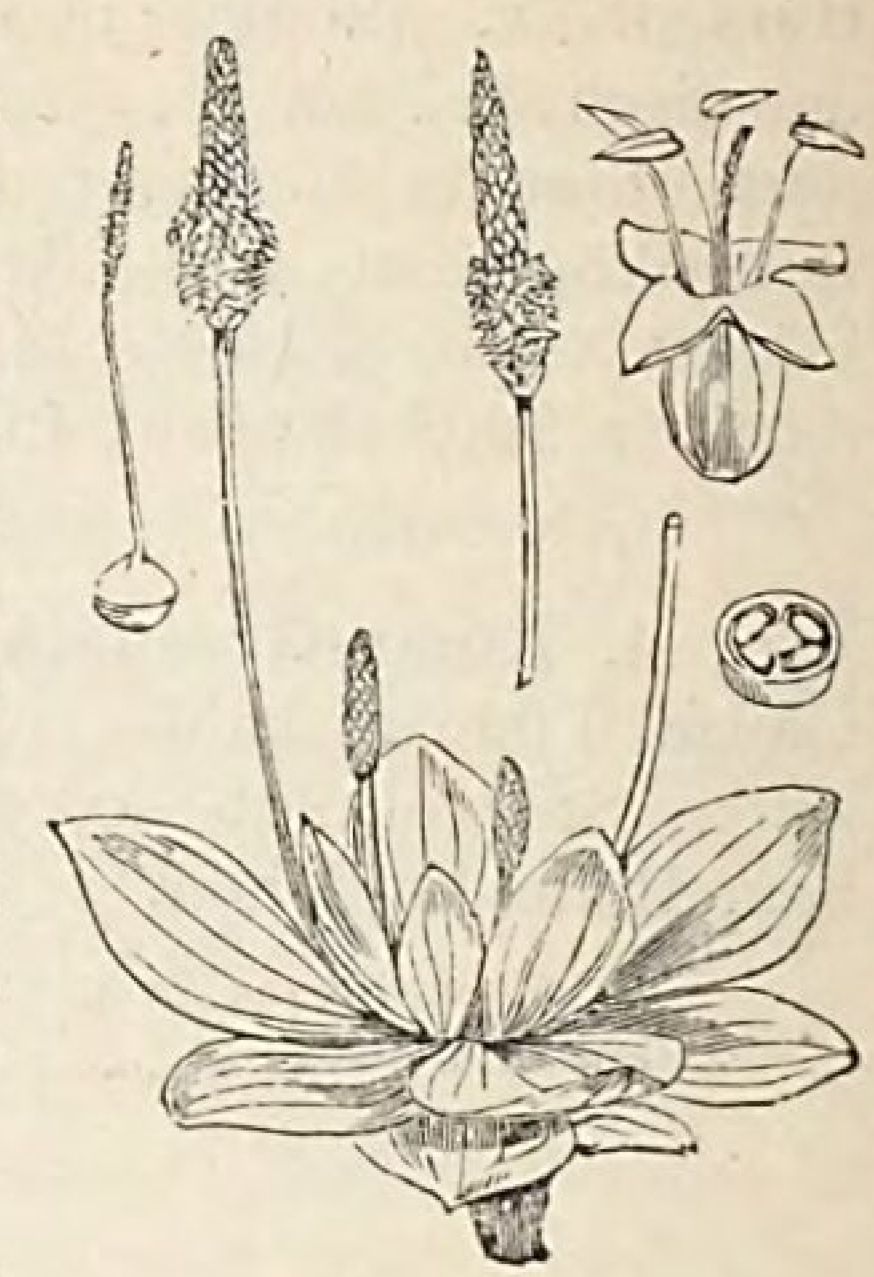


Fig. 825.

2. Mittlerer Wegerich. Plantago media *L.* (Fig. 825.). Der dicke, holzige, verzweigte Wurzelstock trägt eine ausgebreitete Rosette von langrunden, schwach gezähnelten, in einen kurzen, breiten Stiel zusammengezogenen Blättern, welche mehr oder weniger flaumhaarig und 3—7nervig sind. Blütenstengel lang und aufrecht, mit gipfelständiger, dichter, 0,02—0,04 m. langer Aehre. Blüten und Kapseln wie bei vorigem, jedoch die vier Kelchblätter frei, die Blumenkrone wohlriechend, mehr silberig schimmernd. Staubgefässe lila oder purpurrot. Fruchtknoten mit 2 Samen in jedem Fach, durch Fehlschlagen oft weniger.

Auf trockenen Wiesen, besonders auf Kalkboden, in den meisten Teilen Europas und Westasiens; in Deutschland häufig. ♃ Mai—Juni.

3. Lanzettlicher Wegerich. Plantago lanceolata *Linn.* (Fig. 826.). Der kurze, dicke, holzige Wurzelstock trägt Wollhaarbüschel zwischen den aufrecht ausgebreiteten lanzettlichen Blättern, welche 0,04—0,08 m. lang, kahl oder kurz seidenhaarig, 3—5nervig und in den Stiel verschmälert sind. Blütenstengel länger als die Blätter, kantig gefurcht. Aehre langrund oder eirund, meist 0,01 bis 0,02 m. lang, mitunter sehr klein und kugelig. Kelchblätter häutig, mit grünen Nerven, die 2 untern oft zu einem verschmolzen. Deckblätter trockenhäutig, kahl, eiförmig zugespitzt. Staubgefässe mehr als doppelt länger als die Blumenkrone, mit dünnen, weissen Fäden und gelben Staubbeuteln. Kapsel mit zwei halbkugeligen Samen.

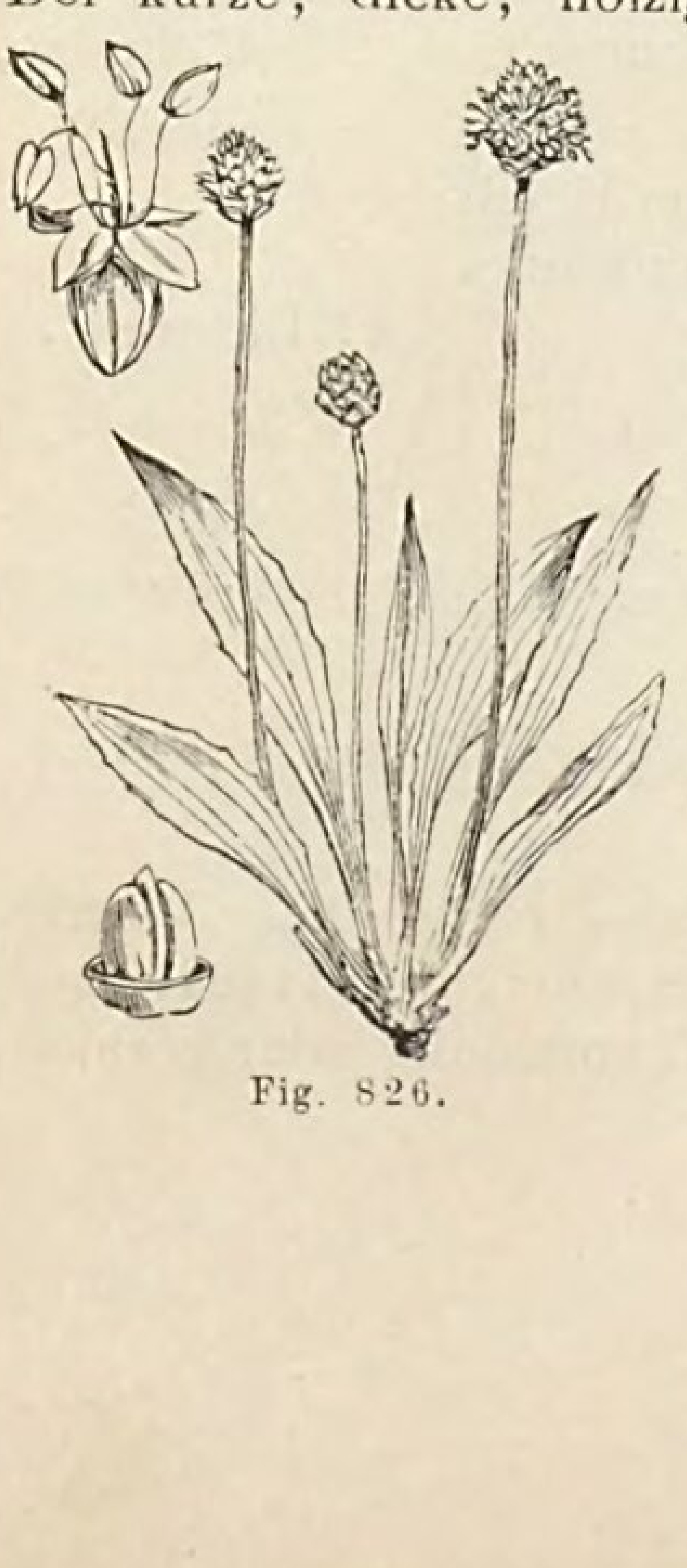


Fig. 826.

Auf Wiesen, an Wegen durch Europa und Mittelasien, in Deutschland häufig. ♃ April—September. Ist als Wundmittel im Gebrauch.

Eine Sumpfform mit 0,04—0,06 m. langer Aehre ist Pl. altissima *Linn.*

4. **Berg-Wegerich. Plantago montana** *Lamk.* Ganze Pflanze grün, zerstreut wollhaarig. Wurzelstock sehr dick. Blätter grundständig, lanzettlich, schwach gezähnelt. Blütenstengel stielrund, bis 0,15 m. hoch, mit eiförmiger Aehre. Deckblätter breit verkehrt-eiförmig, sehr stumpf, kurz stachelspitzig, schwarzbraun, trockenhäutig, an der Spitze bärtig. Kelchzipfel häutig, ohne Kiel.

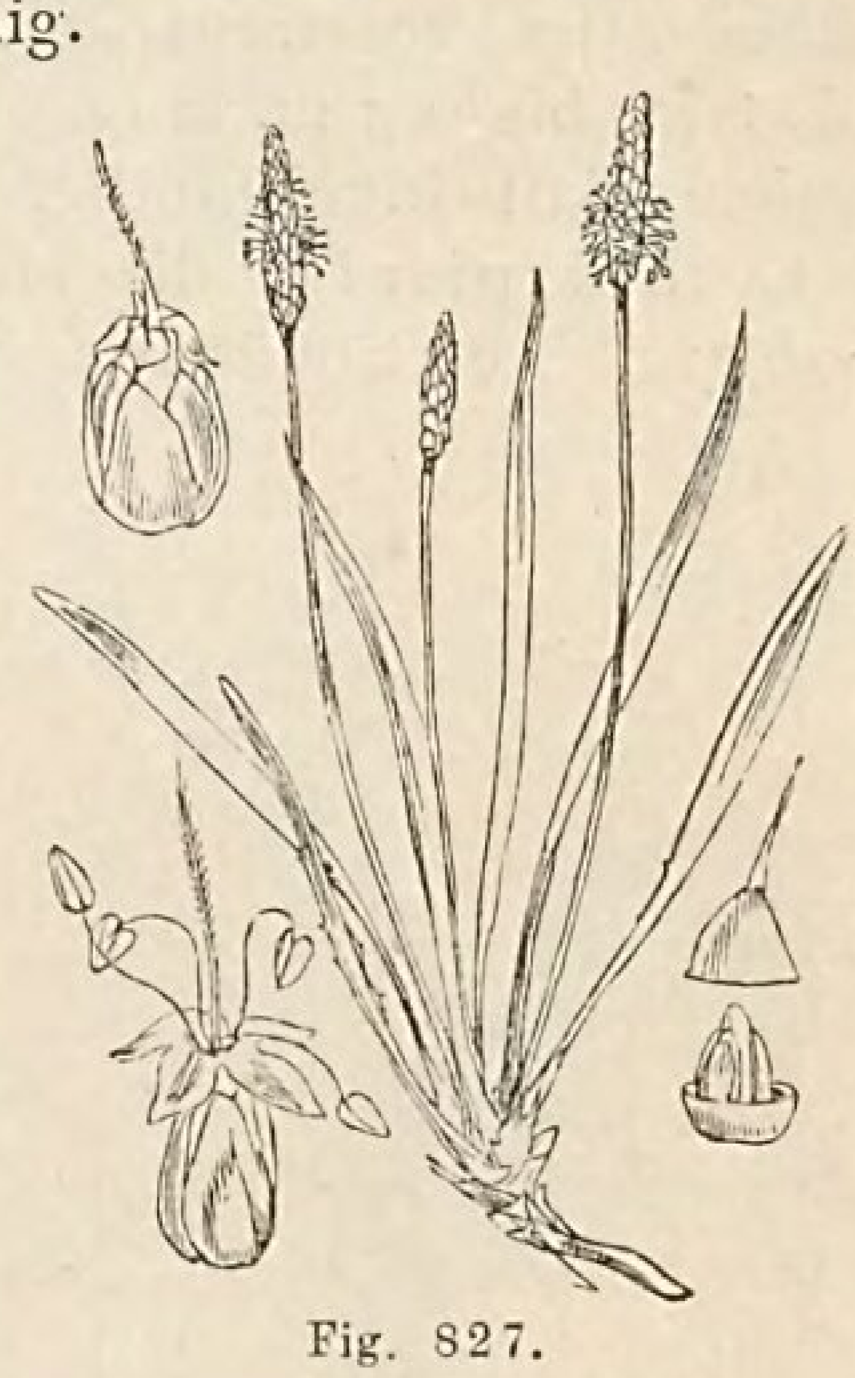
Auf den Kalkalpen, nördlich nur an felsigen Abhängen im Kessel des mährischen Gesenkes. ♃. Juli—August.

5. **Alpen-Wegerich. Plantago alpina** *Linn.* (Ritz, Nadelgras, Adelgras.) Wahrscheinlich nur Hochgebirgsform des vorigen. Blätter lineallanzettlich, kahl oder flaumhaarig, 3nervig, die Seitennerven dem Rande näher als dem Mittelnerven. Blütenstengel länger als die Blätter, 0,04 bis 0,06 m. hoch. Aehre kurz, länglich bis walzenförmig.

Auf Wiesen der Alpen in der Schweiz, in Tirol, Vorarlberg, Oberbayern. ♃. Juni—Juli. Variiert mehrfach in der Dichtigkeit der Behaarung, so

silberweisser W. P. argentea *Chaix.* (P. Victorialis *Poir.*), angedrückt wollig weiss behaart; in Südkrain und Südtirol;

gekieltblättriger W. Pl. carinata *Schrad.* Blätter schmal lineal, der Mittelnerv auf dem Rücken kielartig hervortretend, kurz, steif gezähnelt; in Südtirol und Krain.


Fig. 827.

6. **Meerstrands-Wegerich. Plantago maritima** *Linn.* (Fig. 827.). (Pl. Wulfenii *Willd.*) Blätter linealisch, ganzrandig oder gezähnelt, fleischig, rinnenförmig. Blütenstengel 0,15—0,30 m. hoch, stielrund. Aehre linealisch walzlich. Deckblätter eiförmig, spitz, am Rande häutig. Kelchzipfel häutig, gekielt.

An Gräben, auf salzhaltigen Wiesen und Triften in Europa, Mittelasien, in höhern nördlichen und südlichen Breiten von Amerika und in Südafrika; in Deutschland stellenweise. ♃. Juni—Oktober.

b. Blätter fiederspaltig oder fiederspaltig-gezähnt.


Fig. 828.

7. **Krähenfussartiger Wegerich. Plantago Corónopus** *Linn.* (Fig. 828.). Wurzelstock kurz und dick, wenig verzweigt. Blätter einen dichten ausgebreiteten Büschel bildend, fiederspaltig mit linealischen Abschnitten oder fiederspaltig-gezähnt, mehr oder weniger behaart, mit schwach hervortretenden Rippen. Aehre walzenförmig, 0,02 bis 0,04 m. lang. Blüten klein. Deckblätter aus eiförmigem Grunde pfriemlich, seitenständige Kelchzipfel auf dem Rücken häutig geflügelt.

An trockenen, sandigen oder steinigen Stellen, besonders in der Nähe des Meeres und der Salinen in Europa, Nordafrika und Westasien; in Deutschland an der Nordseeküste und der Ems. 1jährig. Juli—August.

B. Stengel beblättert, ästig.

8. **Sand-Wegerich. Plantago arenaria** *W. u. K.* (P. ramosa *Aschrsn.*) Ganze Pflanze kurz steifhaarig. Stengel 0,15—0,30 m. hoch, aufrecht,

ästig, beblättert. Blätter linealisch. Vordere Kelchzipfel schief spatelförmig, sehr stumpf, hintere lanzettlich, spitz; die untersten Deckblätter rundlich-eiförmig, begrannt, die oberen spatelförmig, stumpf.

Auf sandigen, trockenen Stellen in Südostdeutschland, in den obern Rheingegenden, einzeln in den nördlichen Küstenländern und sonst hin wieder verschleppt. 1jährig. Juli—August.

Der betäubende oder Floh-Wegerich, Plantago Psyllium *L.*, ist dem Sand-Wegerich sehr ähnlich und unterscheidet sich nur durch die gleichgestellten, lanzettlichen, allmählich zugespitzten Kelchzipfel und die aus eiförmigem Grunde pfriemlichen Deckblätter; er findet sich in Istrien und auf den benachbarten Inseln und ist nur selten verschleppt und dann unbeständig.

9. **Halbstrauchiger Wegerich. Plantago Cynops** *Linn.* Ganze Pflanze kahl oder zerstreut kurzhaarig. Stengel strauchig, am Grunde liegend, ästig, bis 0,3 m. lang. Blätter linealisch, ganzrandig, 0,002 m breit. Blütenstiele blattwinkelständig. Die vordern Kelchzipfel breit eiförmig, stumpf, stachelspitzig, die hintern schmaler, gekielt, am Kiele gewimpert, die obern Deckblätter stachelspitzig.

Um Baden bei Wien, selten. ♄ Mai—Juni.

II. Strandling. Littorella.

Einzige Art, vom Wegerich abweichend durch den Blütenstand, durch getrennt geschlechtige, einhäusige Blüten und einsamige, nicht aufspringende Früchte.

1. **Sumpf-Strandling. Littorella juncea Bergius.** (Fig. 829.). (L. lacustris *L.*) Der kurze, ausdauernde Wurzelstock treibt einen Büschel freudig grüner, schmal linealischer, grundständiger Blätter von 0,03—0,06 m. Länge. Männliche Blüten langgestielt, einzeln, etwas kürzer als die Blätter; weibliche Blüten am Grunde der männlichen, meist 2—4, sitzend.

An nassen Stellen, an Teichrändern, am Meeresufer, an Bach- und Flussufern, besonders auf sandig schlammigem Boden, in Nordeuropa bis weit in den Polarkreis, sowie auf den Gebirgen in Mittel- und Südeuropa; wächst auch oft unter Wasser, bleibt dann blütenlos und erscheint grasähnlich. ♃ Juli—August.

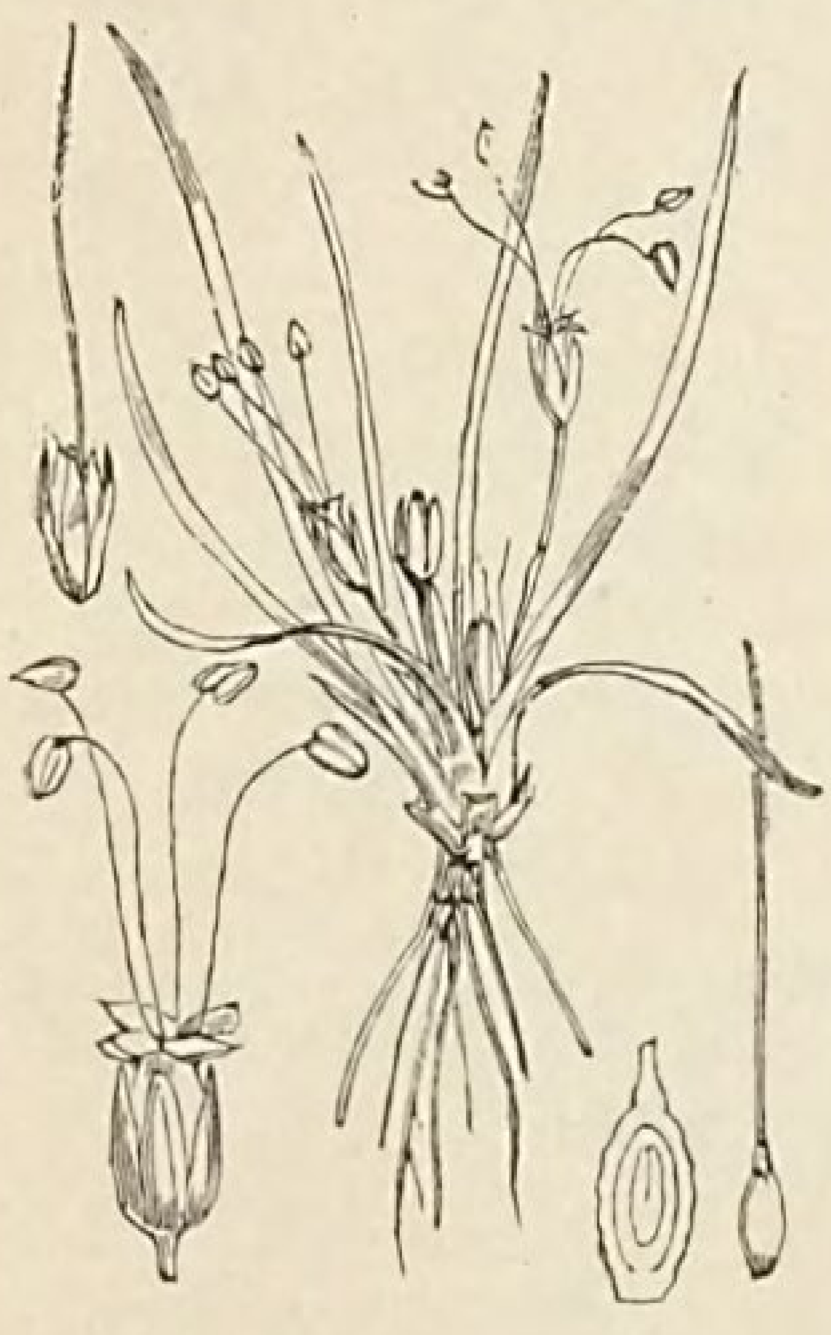


Fig. 829.

LXIII. Familie. Nagelkrautgewächse. Paronychiaceae.

Niedere einjährige oder ausdauernde Kräuter, mitunter mit holzigem Wurzelstock und einjährigen Blütenzweigen, gewöhnlich ausgebreitet und niederliegend, mit gegenständigen, selten wechselständigen Blättern, meist kleinen, häutigen Nebenblättern und kleinen Blüten in endständigen oder achselständigen Büscheln oder Schirmtrauben, selten einzeln. Kelch schwach

oder tief geteilt in 5, seltener in 4 oder 3 Zipfel. Blumenblätter fehlend oder verkümmert zu 5 kleinen Fäden, seltener ausgebildet und dann eben so viele wie Kelchzipfel, eingefügt an dem Grunde derselben. Staubgefässe eben so viele als Kelchzipfel, selten weniger, eingefügt zwischen den Blumenblättern. Fruchtknoten und Frucht einfächrig. Griffel oder sitzende Narben 2 bis 3. Samen einzeln, selten mehrere an einem freien, mittelständigen Samenträger, wie bei den Nelkengewächsen, mit einem gekrümmten Keimling und mehligem Sameneiweiss. — Eine kleine, aber weit über die Erde verbreitete Familie, mit welcher hier auch die Knäulgewächse (Sclerantheen) vereinigt sind.

1. Unterfamilie. Paronychieae. Blätter mit häutigen Nebenblättern.

1. Gruppe. Telephieen. Blätter meist wechselständig. Blumenblätter 5, so lang als die Kelchzipfel, tief unten im Kelche eingefügt.

Kelch 5teilig. Narben 3, sitzend. Frucht einsamig, nicht aufspringend 1. Corrigiola.

Kelch 5teilig. Griffel 3, fadenförmig. Frucht vielsamig, 3klappig, am Grunde 3fächerig 2. Telephium.

2. Gruppe. Illecebreen. Blätter gegenständig (bei Herniaria in den Winkeln stets eines fehlschlagend). Blumenblätter fehlend oder sehr klein. Frucht einsamig.

Kelch 5teilig, mit vertieften Zipfeln. Blumenblätter 5, borstlich. Narben 2. Frucht häutig, nicht aufspringend . . . 3. Herniaria.

Kelch 5teilig, mit vertieften Zipfeln. Blumenblätter 5, borstlich. Narben ungeteilt. Frucht häutig, mit einem angewachsenen Deckelchen 5. Paronychia.

Kelch 5teilig, mit knorpelig-verdeckten, begrannten Zipfeln. Blumenblätter 5, klein, linealisch. Narben 2. Frucht am Grunde in 5—10 Spalten sich öffnend 4. Illecebrum.

2. Unterfamilie. Scleranthеae. Blätter gegenständig, nebenblattlos.

Kelch 4—5spaltig. Blumenblätter fehlend. Frucht einsamig, nicht aufspringend 6. Scleranthus.

I. Hirschsprung. Corrigíola.

Sommergewächse mit selbständigen Blättern und kleinen, weissen Blüten in gipfelständigen Schirmtrauben. Kelch 5teilig. Blumenblätter 5, langrund oder eirund. Staubgefässe 5. Narben 3, sitzend. Samen einzeln, in einer kleinen Nuss, welche vom Kelche umschlossen wird. — Ausser unsrer einheimischen Art noch 2 bis 3 andere in Südeuropa, Afrika und Südamerika; sämtlich Seestrandgewächse.

1. **Sand-Hirschsprung. Corrigiola littoralis** *Linn.* (Fig. 830.). Graugrünes Kräutchen mit zahlreichen niederliegenden oder aufsteigenden, schwach verzweigten Stengeln, welche dünn und unbehaart sind. Blätter linealisch oder langrund, stumpf, am Grunde verschmälert, mit einem kleinen häutigen

Nebenblatte an jeder Seite. Blüten in kleinen Köpfchen oder Schirmtrauben an den Enden der Zweige und in den obern Blattachseln. Die weissen, eirunden oder langrunden Blumenblätter eben so lang als der Kelch, dessen Zipfel am Rande weiss und Blumenkronen ähnlich sind. Nüsschen geschlossen, bei der Reife im etwas verlängerten Kelche verborgen.

An sandiger Seeküste in West- und Südeuropa und Nordafrika; im Mittelmeergebiet und in Westasien, an Flussufern hie und da durch Deutschland zerstreut, stellenweise. 1jährig. Juli—August.



Fig. 830.

II. Zierspark. Telephium.

Kräuter mit wechselständigen Blättern. Blumenblätter 5, so lang als die Kelchzipfel. Staubgefässe 3—5. Griffel 3, abstehend, zurückgekrümmt. Kapsel vielsamig, sich 3klappig öffnend.

1. **Wechselblättriger Zierspark. Telephium Imperati** *Linn.* Kahles grünes Kraut mit 0,15—0,30 m. hohem, aufrechtem oder aufsteigendem, schwach verästeltem Stengel. Blätter dicht wechselständig, kurz gestielt, länglichrund, spitz, am Grunde verschmälert, gegen 0,01 m. lang. Nebenblätter häutig, sehr klein. Blüten weiss, kurz gestielt in schirmtraubigen, gedrungenen Büscheln. Kapsel 3kantig, in 3 Klappen aufspringend.

An steinigen Orten in Südtirol (Vintschgau) und in der Schweiz (im mittleren Wallis). ♃ Juli.

III. Bruchkraut. Herniaria.

(Tausendkorn.) Einjährige oder mit ausdauerndem Wurzelstock versehene Kräuter, mit niederliegendem, stark verzweigtem, einjährigem Blütenstengel, gegenständigen Blättern, sehr kleinen, kaum bemerkbaren, häutigen Nebenblättern und kleinen, grünen, kornähnlichen Blütchen, welche kleine, blattachselständige Büschel bilden. Kelch 5teilig. Staubgefässe 5. Blumenblätter 5, borstlich. Narben 2. Samen einzeln in dünnhäutigen Nüsschen, welche vom bleibenden Kelche eingeschlossen werden. — Eine Gattung aus sehr wenig Arten, welche sämtlich auf Sandplätzen, besonders in der Nähe der Seeküsten in Südeuropa, Mittelasien und Afrika gedeihen.

1. **Gemeines Bruchkraut. Herniaria glabra** *Linn.* (Fig. 831.) Der stark verzweigte Stengel ist auf dem Boden ausgebreitet, 0,04—0,15 m. lang, vom Grunde an bedeckt mit Büscheln kleiner gelbgrüner, meist zu 10 beisammen stehenden Blüten, untermischt mit kleinen, verkehrt-eirunden, seltener rundlichen Blättern. Ganze Pflanze kahl, ausgenommen einige wenige gekrümmte Härchen am Blattrande. Kelch kahl.

Auf sandigen Plätzen im gemässigten und südlichen Europa und russisch Asien bis Skandinavien, jedoch nicht in höhern Breiten. ♃ Juni—Oktober.



Fig. 831.

Kommt auch in stärker behaarten Formen vor, die als besondere Arten betrachtet worden sind, so nachstehende:

2. **Behaartes Bruchkraut. Herniaria hirsuta** *Linn.* Stengel, Blätter und die borstig stachelspitzen Kelchzipfel kurz behaart. Blätter lanzettlich bis langrund. Ganze Pflanze graugrün bis aschgrau.

Auf Sandboden, einzeln in Süd- und West-Deutschland. 2jährig bis ♃. Juli—Oktober.

3. **Graues Bruchkraut. Herniaria incana** *Lamk.* Stengel niederliegend, verästelt, samt den Blättern und gleichmässig behaarten Kelchen kurzhaarig. Blüten meist zu 3 in blattachselständigen Knäueln. Kelchzipfel ohne Endborsten.

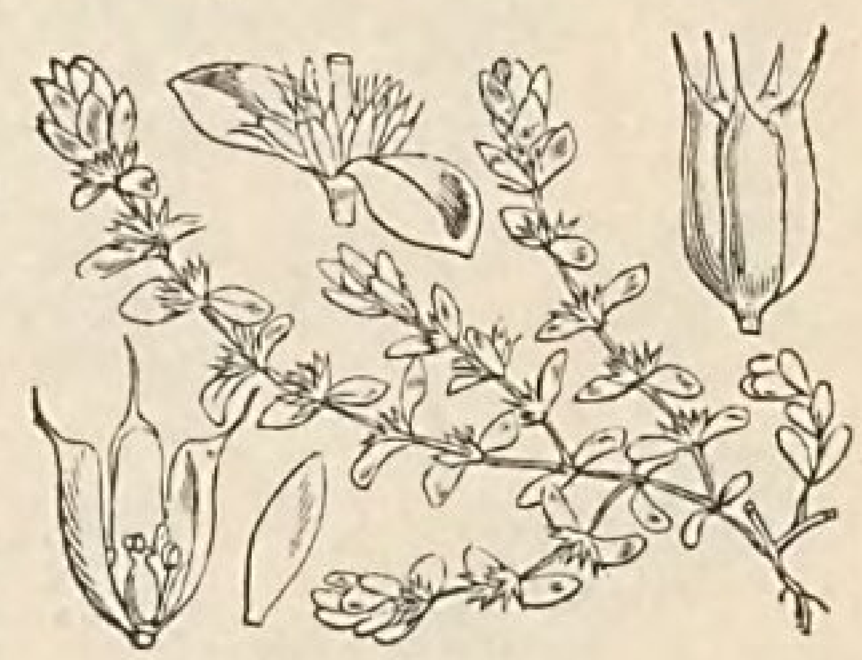
An sonnigen trocknen Orten in Niederösterreich, in der Schweiz (bei Basel), in Norddeutschland nur auf der Mainspitze. ♃ Mai—Juni.

4. **Alpen-Bruchkraut. Herniaria alpina** *Vill.* Stengel niederliegend, 0,10—0,16 m. lang. Blätter verkehrt-eirund oder länglichrund, gewimpert. Blüten einzeln oder zu wenigen in achselständigen Knäueln. Kelchzipfel stumpf, kurz behaart.

An sandigen Stellen der höchsten Alpen, bis 2600 m. in der Schweiz (Wallis, Graubünden) und Westtirol. ♃ August.

IV. Knorpelkraut. Illécebrum.

Kelch aus fünf verdickten, knorpelartigen weissen Abteilungen bestehend, die an der Spitze kappenförmig und fein zugespitzt sind. Staubgefässe 5, abwechselnd mit 5 kleinen Fäden. Narben 2, sitzend. Samen einzeln in einer Kapsel, welche vom Kelche umschlossen, aber sich am Grunde mit 5 oder 10 Klappen öffnet, die an der Spitze verbunden bleiben.


Fig. 832.

1. **Quirlblütiges Knorpelkraut. Illecebrum verticillatum** *Linn.* (Fig. 832.). Stengel stark verzweigt, niedergestreckt, die Zweige 0,02—0,06 m. lang, aufsteigend, in ihrer ganzen Länge bedeckt mit silberweissen Wirteln von achselständigen Blüten. Blätter gegenständig, verkehrt-eirund, grün. Kelchblätter nach dem Verblühen etwas verlängert, bis 0,001 m. lang, knorpelig verdickt, innen grün, aussen weiss, mit feiner Spitze. Blumenblätter, Staubgefässe und Fruchtknoten sehr klein.

Auf feuchtem Sandboden, besonders auf Heiden und Moorflächen in Mittel- und Südeuropa, von der Westküste bis zur russischen Grenze. ♃ Juli—August.

V. Nagelkraut. Paronychia.

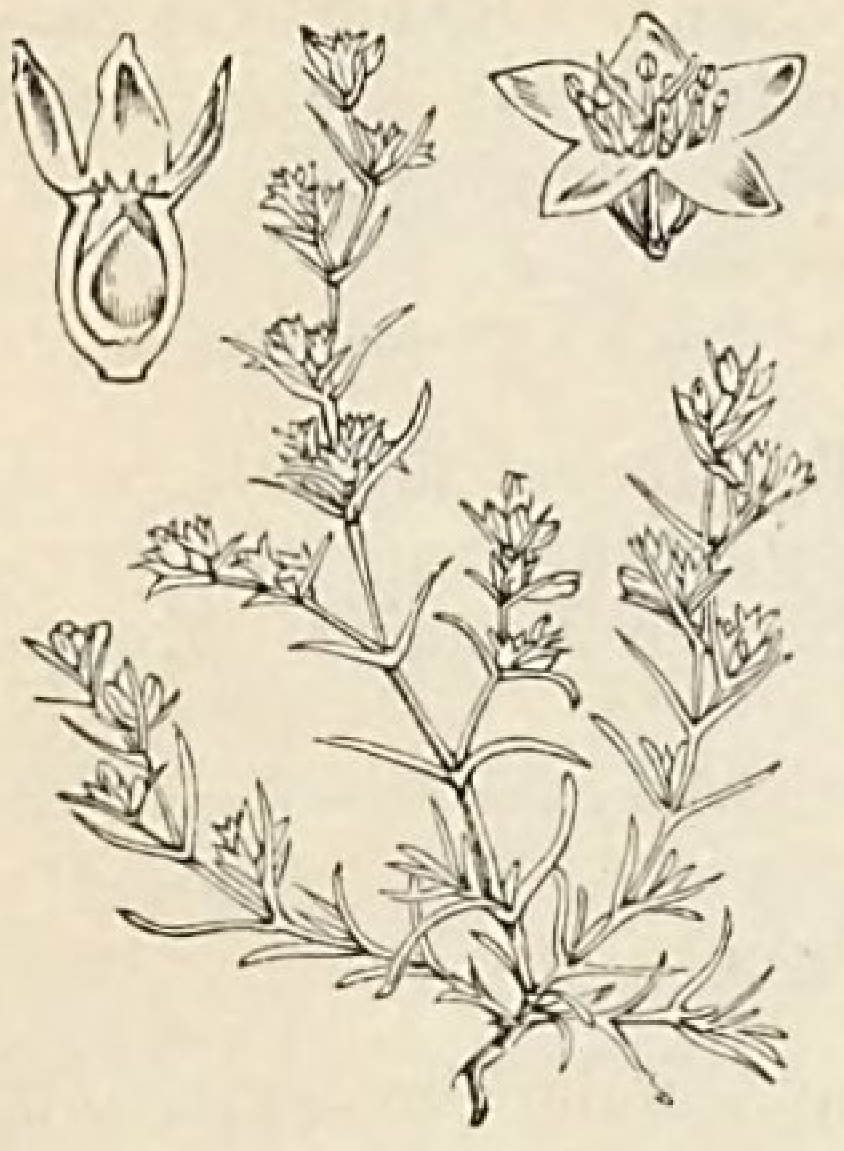
Niederliegende Kräuter mit verästeltem Stengel, gegenständigen Blättern und sehr grossen, breit eiförmigen, silberweissen Nebenblättern. Blüten in Knäueln in den Achseln der Nebenblätter versteckt. Kelchzipfel 5, flach vertieft. Blumenblätter fehlend oder durch 5 mit den 5 Staubgefässen abwechselnde Fäden vertreten. Griffel 1, zweispaltig. Frucht einsamig.

1. **Kopfiges Nagelkraut. Paronychia capitata** *Lamk.* Stengel 0,06 bis 0,15 m. lang, niedergestreckt, mit zahlreichen, aufsteigenden Zweigen. Blätter gegenständig, lanzettförmig oder länglichrund, zugespitzt, ganzrandig, gewimpert. Nebenblätter gross, häutig, silberweiss. Blüten klein, grünlich, in den Achseln der Nebenblätter verborgen.

An sonnigen, steinigen Orten in Südkrain. ♃ Juli—August.

VI. Knäuel. Scleranthus.

Kleine, stark verzweigte Kräuter mit gegenständigen schmalen Blättern, mit den schmalen, durchscheinenden Hauträndern am Grunde verwachsen. Blüten zahlreich, klein, grün, in end- oder achselständigen Büscheln. Kelchröhre eirundlich oder glockenförmig mit 5lappigem Saume. Staubgefässe 5, abwechselnd mit 5 kleinen Fäden, sämtliche eingefügt in der Spitze der Kelchröhre. Griffel 2. Samen einzeln in einer kleinen Nuss, welche von der etwas verhärtenden bleibenden Kelchröhre umschlossen wird. — Ausser den 2 einheimischen Arten sind noch 2 bis 3 Arten oder Spielarten in Südeuropa vorhanden.


Fig. 833.

1. Einjähriger Knauel. Scleranthus annuus *Linn* (Fig. 833.). Vielverzweigtes aufrechtes oder ausdauerndes Kräutchen von 0,04—0,06 m. Höhe, kahl oder schwach flaumhaarig. Blätter sehr schmal, 0,004—0,006 m. lang. Kelch nach dem Blühen verlängert, bis 0,003 m., die Zipfel steif aufrecht, schmal und zugespitzt, ziemlich eben so lang als die Röhre, mit sehr schmalem weisslichem Rande, zur Fruchtzeit etwas abstehend. Blumenkrone grünlich.

Auf bebautem und unbebautem Lande, besonders auf Sandboden, weit verbreitet über Europa und Westasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. 1jährig. Mai—Oktober.


Fig. 834.

2. Ausdauernder Knauel. Scleranthus perennis *Linn.* (Fig. 834.). Wird von Manchen als die 2jährige Form des vorigen betrachtet. Blütenstengel gewöhnlich 0,04 m. hoch, härter als bei voriger Art; die Blüten bilden dichtere, mehr gipfelständige Schirmtrauben, der Kelch ist kleiner und hat stumpfe, zur Fruchtzeit geschlossene, mit breitem, weissem Hautrand gesäumte Zipfel.

Auf sonnigen Hügeln, trocknen Felsen, an sandigen Abhängen; in Deutschland etwas weniger häufig als vorige Art. ♃ Mai—Oktober.

LXIV. Familie. Amarantgewächse. Amarantaceae.

Kräuter oder Stauden mit einfachen, wechselständigen und gegenständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Blüten meist zweigeschlechtig, seltener getrennt geschlechtig, in Köpfchen, Knäueln oder Aehren; jede Blüte mit 3 Deckblättchen, von denen das äussere das grösste, selten die Blüten einzeln in den Blattwinkeln. Kelch 3—5teilig oder -blättrig, meist trockenhäutig, häufig gefärbt. Blumenblätter fehlen. Staubgefässe 3 bis 5, unterständig, frei oder am Grunde in eine Röhre verwachsen, zuweilen mit unfruchtbaren Zähnen abwechselnd. Griffel 1 mit 1 oder mehreren Narben.

Fruchtknoten einfächrig, mit 1 bis mehreren Eichen. Frucht schlauchartig. Keimling um das Sameneiweiss gekrümmt oder ringförmig. — Mehrere ausländische Arten Amarant, z. B.: A. sanguineus *L.*, aus Mittelamerika, A. caudatus *L.*, aus Asien, ebenso Hahnenkamm (Celosia), Gomphrena u. a. zieht man in den Gärten als Zierblumen. Die Schminkbeere (Phytolacca decandra *Linn.*), zu der nahe verwandten Familie der Phytolacceen gehörig, wird einzeln in Niederösterreich und Südtirol kultiviert.

Blüten zweigeschlechtig, einzeln in den Blattwinkeln 1. Polycnemum.
Blüten einhäusig, in Knäulen 2. Amarantus.

I. Knorpelkraut. Polycnémum.

Kräuter mit wechselständigen pfriemlichen Blättern. Blüten einzeln in den Blattachseln sitzend, zweigeschlechtig, von 2 Deckblättchen begleitet. Kelch 5blättrig, grün. Blumenblätter fehlen. Staubgefässe 3, selten 1 bis 5, unten etwas verwachsen. Fruchtknoten einfächerig mit 1 Eichen und einem (selten 2) dünnen 2spaltigen bleibenden Griffel. Die schlauchförmige Schliessfrucht ist eiförmig, enthält ein nierenförmiges Samenkorn.

1. **Acker-Knorpelkraut. Polycnemum arvense** *Linn.* Stengel 0,04 bis 0,30 m. lang, ausgebreitet, selten aufrecht, mit knorpeligen, gegliederten Aesten. Blätter wechselständig, 0,008—0,016 m. lang, steif, 3kantig, mit weisser Spitze. Blüten in den Blattachseln sitzend, eingeschlossen von 2 trockenhäutigen, begrannten Deckblättchen, welche meist kaum so lang als die Blütchen.

Auf sandigen Aeckern in Deutschland zerstreut, hie und da. 1jährig. Juni—August.

Eine weniger häufige, höhere Form mit dickern Aesten und grössern Früchten, deren Deckblätter länger als die Blüten, ist als besondere Art, P. majus *A. Br.*, unterschieden worden.

II. Amarant. Amarantus.

(Fuchsschwanz.) Kräuter mit wechselständigen Blättern, welche in den Blattstiel verlaufen. Blüten einhäusig, jede von 3 Deckblättern begleitet. Kelch 3—5blättrig, häufig gefärbt. Blumenkrone fehlend. Staubgefässe 3 bis 5, frei. Fruchtknoten eiförmig, einfächerig, mit 1 Eichen. Griffel 3, bleibend. Frucht geschlossen bleibend oder mit einem Deckel aufspringend, mit einem linsen-nierenförmigen aufrechten Samen.

A. Frucht nicht aufspringend.

1. **Gemeiner Amarant. Amarantus Blitum** *Linn.* (Albersia Blitum *Kth.*, Euxolus viridis *Moq. Tand.*) Stengel 0,15—0,30 m. hoch, ausgebreitet und aufstrebend, kahl. Blätter ei-rautenförmig, stumpf, ausgerandet. Staubgefässe 3. Blüten grün, in rundlichen blattwinkelständigen Knäueln, die endständigen eine blattlose, dicke, rispige Aehre bildend. Deckblättchen kürzer als die Blüten.

Auf bebautem und wüstem Lande, an Wegen, in der Nähe von Dörfern, zerstreut, in der ebenen Schweiz, in Oesterreich, Böhmen, im Rheingebiet. 1jährig, Juli—August.

B. Frucht ringsum aufspringend.

2. **Wilder Amarant. Amarantus silvestris** *Desf.* (A. Berchtoldi *Seidl.*) Hauptstengel 0,15—0,30 m. hoch, aufrecht. Nebenstengel aufstrebend. Blätter rautenförmig, wellig, an der Spitze ganzrandig, nur die untersten etwas ausgerandet. Staubgefässe 3. Blüten grünlich, sämtlich

in blattwinkelständigen Knäueln, keine Endähre bildend; Deckblättchen von gleicher Länge mit den Blütchen.

Auf wüsten Plätzen an Wegen; in der Schweiz (Waadt, bei Genf, Vivis), am Mittelrhein, in Böhmen (Prag). 1jährig. Juli—August.

3. **Rauhhaariger Amarant. Amarantus retroflexus** *Linn.* Stengel 0,15—1 m. hoch, aufrecht, häufig an der Spitze zurückgekrümmt, kurz behaart. Blätter eiförmig, zugespitzt. Staubgefässe 5. Blüten in Knäueln, welche teils in den Blattachseln stehen, teils eine endständige zusammengesetzte Aehre bilden. Deckblättchen fast dornig stachelspitzig, doppelt so lang als die Blütchen.

Auf bebautem Lande und Schutt, an Wegen: in der Schweiz und in Deutschland zerstreut. 1jährig. Juli—September.

LXV. Familie. Gänsefussgewächse. Chenopodiaceae.

(Meldengewächse.) Kräuter oder Stauden, oft fleischig, mitunter blattlos, häufiger mit wechselständigen, seltener mit gegenständigen Blättern, ohne Nebenblätter. Die unansehnlichen grünen Blüten gewöhnlich in sitzenden Büscheln, entweder achselständige oder endständige Aehren oder Trauben bildend, häufig eingeschlechtig. Blütenhülle einfach, kelchartig, tief geteilt in 5, selten weniger Teile. Staubgefässe 5, den Kelchzipfeln gegenüberstehend, selten weniger. Fruchtknoten frei, mit 1 Eichen. Griffel 2 bis 3, entweder frei oder am Grunde verwachsen. Die Frucht enthält einen einzelnen Samen, welcher umhüllt ist von einer dünnen oder fleischigen Fruchthaut und eingeschlossen von der bleibenden Blütenhülle (Perigon), welche häufig sich verlängert oder sonst ihre Form verändert. Samen gewöhnlich rund und abgeflacht, der Keimling gekrümmt oder spiralig gewunden, mit oder ohne Sameneiweiss. — Die Familie ist artenreich und über den grössten Teil der Erde verbreitet, besonders an den Seeküsten und auf salzhaltigem Boden.

1. Gruppe. Salicornieen. Blüten zweigeschlechtig oder durch Fehlschlagen vielehig. Keimling am Umfange des mehligen Eiweisses (ringförmig). Stengel gegliedert.

Staubgefässe 1—2, in den Vertiefungen der Aehrenspindel 1. Salicornia.

2. Gruppe. Salsoleen. Blüten zweigeschlechtig, selten vielehig. Keimling schraubenförmig. Stengel nicht gegliedert.

Blütenhülle 5teilig, Zipfel ohne Anhängsel . . . 2. Chenopodina.

Blütenhülle 5teilig, Zipfel zuletzt auf dem Rücken quer mit Anhängseln versehen 3. Salsola.

3. Gruppe. Chenopodieen. Blüten zweigeschlechtig, selten vielehig. Keimling am Umfange des mehligen Eiweisses (ringförmig). Stengel nicht gegliedert.

Blütenhülle fehlend oder aus 2—5 durchsichtigen Schüppchen bestehend. Frucht nussartig, ringsum geflügelt. 4. Corispermum.

Blütenhülle 5spaltig, deckblattlos, Zipfel der weiblichen Blütenhülle bei der Fruchtreife auf dem Rücken mit Anhängseln versehen. Schlauchfrucht von oben her niedergedrückt . 5. Kochia.

Blütenhülle 5teilig, ohne Anhängsel. Schlauchfrucht zusammengedrückt, von der unveränderten Blütenhülle eingeschlossen 6. Chenopodium.

Blütenhülle 3—5teilig, ohne Anhängsel. Schlauchfrucht zusammengedrückt, von der zur Fruchtzeit beerenartigen Blütenhülle eingeschlossen . 7. Blitum.

Blütenhülle 5spaltig, ohne Anhängsel, am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen. Schlauchfrucht niedergedrückt, von der etwas fleischigen Blütenhülle eingeschlossen 8. Beta.

4. Gruppe. Atripliceen. Blüten ein- oder zweihäusig. Keimling am Umfange des mehligen Eiweisses (ringförmig). Stengel nicht gegliedert.

Blüten zweihäusig. Männliche Blüte mit 4teiliger, weibliche mit 2—3spaltiger Blütenhülle. Schlauchfrucht in der erhärteten Blütenhülle eingeschlossen und mit derselben verwachsen 9. Spinacia.

Blüten einhäusig. Weibliche Blüte mit röhrig-krugförmigen, an der Spitze 2zähnigen Blütenhülle. Frucht zuletzt 2hörnig 10. Eurotia.

Blüten einhäusig. Weibliche Blüte mit 2 bei der Fruchtreife vergrösserten und die Frucht umgebenden Vorblättern 11. Atriplex.

I. Glasschmalz. Salicórnia.

Fleischige, gegliederte Kräuter, mitunter am Grunde verholzend, blattlos. Blüten eingefügt in den obern Gelenken, bilden eine endständige, fleischige, walzliche Aehre. An jedem Gliede sind 6 Blüten, an jeder Seite 3 im Dreieck. Blütenhülle (Perigon) fleischig, flach, an der Spitze fast geschlossen. Staubgefässe meist 2 oder 1, aus der kleinen, 3- bis 4zähnigen Oeffnung heraustretend. Griffel im Perigon verborgen, mit 2 oder 3 Narben. Nüsschen eingeschlossen von der unveränderten fleischigen Blütenhülle. Samen eirundlich, ohne Eiweiss. Würzelchen des Keimlings über den Keimblättern zurückgebogen. — Eine Gattung aus sehr wenig Arten, welche über die Salzsümpfe aller Erdteile verbreitet sind.


Fig. 835.

1. Gemeiner Glasschmalz. Salicornia herbacea *Linn.* (Fig. 835.). In seiner einfachsten Form bildet dies Kraut ein kahles, lebhaft grünes, fleischiges, aufrechtes Sommergewächs, kaum 0,15 m. hoch, mit wenigen aufrechten Zweigen, jeder mit einer endständigen Aehre von 0,01—0,02 m. Länge. Ueppige Exemplare entwickeln nach dem ersten Blühen aus den Stengelknoten neue Zweige, ihre untern Teile verholzen, legen sich nieder, wurzeln,

und die ganze Pflanze wird 0,3 m. und darüber hoch. In geschützten Lagen überdauert die Pflanze den Winter und wird strauchartig (S. fruticosa *L.*).

In Salzsümpfen, an schlammigen Meeresküsten und an Salinen in Europa, russisch und Mittelasien; ausgenommen den höhern Norden. 1jährig bis ♃. August—September.

II. Gänsefüsschen. Chenopodina.

Kräuter oder Stauden mit kleinen, linealischen, halb walzenförmigen, fleischigen Blättern. Blüten und Früchte wie bei Gänsefuss, jedoch der Keimling ist zu einer kleinen Spirale zusammengerollt. Eiweiss klein oder fehlend. — Eine Gattung aus wenigen Arten, welche an den Seeküsten der meisten Erdteile verbreitetet sind.



Fig. 836.

1. **Meerstrands-Gänsefüsschen. Chenopodina maritima** *Moq. Tand.* (Fig. 836.). (Chenopodium mar. *L.*, Schoberia mar. *C. A. Mey.*, Suaeda mar. *Dum.*, S. chenopodioides *M. B.*) Niederes, stark verzweigtes, grünes oder rötliches Kraut von 0,04 bis 0,30 m. Länge. Blätter linealisch, fleischig, zugespitzt, die untern oft bis 0,02, die obern 0,006—0,01 m. lang. Blüten klein, grün, sitzend, einzeln oder zu 2—3 beisammen in den Achseln der Blätter. Griffel meist 2.

In Salzsümpfen und auf sandigen Meeresküsten in Europa und Mittelasien, nördlich bis zu den Küsten der Ostsee und Skandinaviens; an der Nordsee und im Binnenlande an mehreren Salinen. 1—2jährig. August—September.

III. Salzkraut. Sálsola.

Kräuter mit halbwalzenförmigen, fleischigen oder stachelspitzigen Blättern. Blütenhülle (Perigon) regelmässig 5teilig, die Frucht bei der Reife einschliessend, dann die Zipfel auf dem Rücken quer in trockenhäutige Anhängsel auswachsend. Staubgefässe 5. Griffel 2—3, oft am Grunde verbunden. Keimling in eine Spirale gewunden. Eiweiss klein oder fehlend. — Die Gattung umfasst eine Anzahl Meerstrandspflanzen, die besonders am Mittelmeere und in Westasien einheimisch sind.

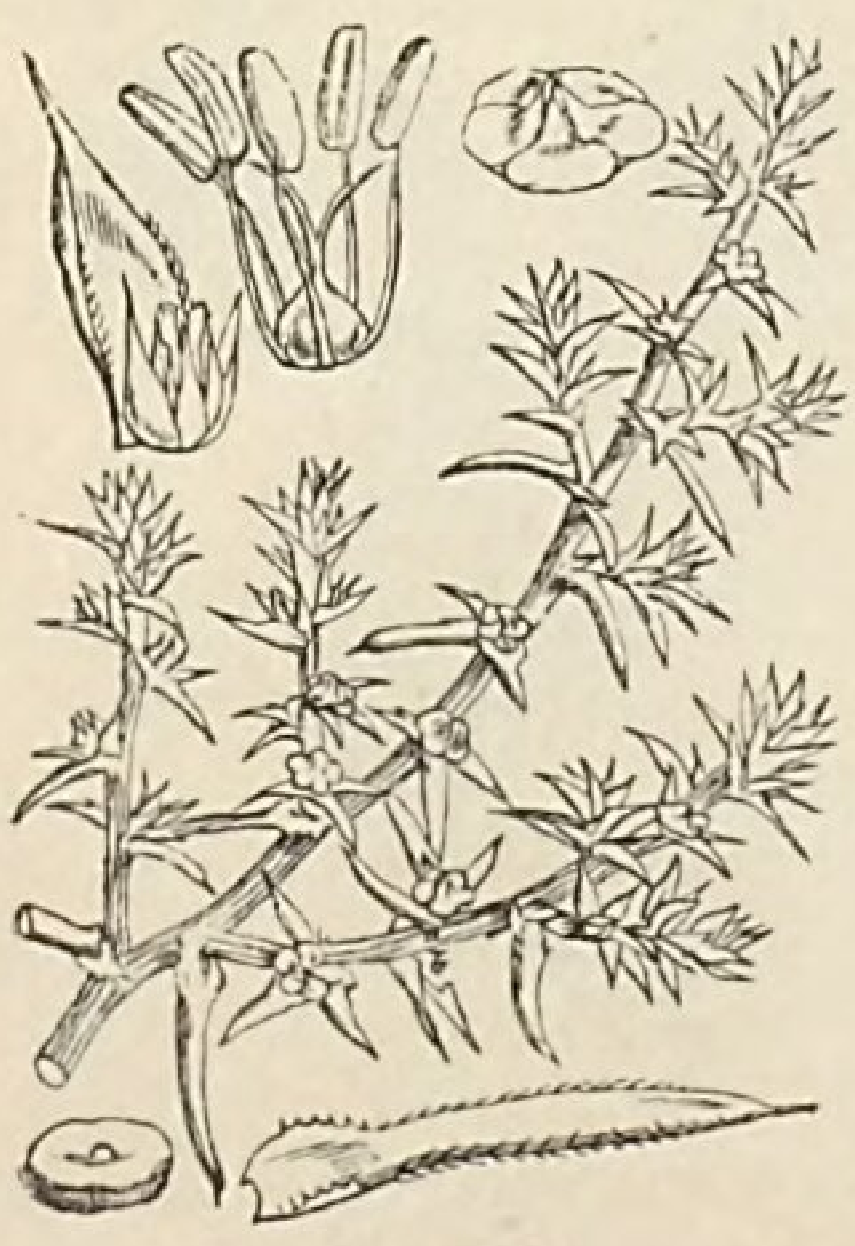


Fig. 837.

1. **Gemeines Salzkraut. Salsola Kali** *Linn.* (Fig. 837.). Niederliegendes kahles oder behaartes Sommergewächs mit einem harten, vielästigen Stengel, 0,15—0,30 m. hoch. Blätter pfriemlich, mit harter dorniger Spitze; die untersten halb walzenförmig, linealisch, am Grunde wenig verbreitert, die obern kürzer und breiter, fast 3eckig. Blüten sitzend in den Achseln der obern Blätter. Der Hautanhang der zur Fruchtzeit knorpeligen Blütenhüllzipfel breitet sich wagerecht über die Frucht aus, ist jedoch gewöhnlich kürzer als die umgebenden Blütenstandsblätter.

Auf sandigem Meeresstrande und in Salzsümpfen in Europa und Westasien, nördlich bis zur Ostsee und Skandinavien; im Innern Deutschlands sehr zerstreut an Salinen. 1jährig. Juli—August.

Das nahe verwandte Sodakraut (S. Soda *Linn.*) mit linealen, halb walzenförmigen, kurz stachelspitzen Blättern und häutigem Frucht-Perigon findet sich bei Triest.

IV. Wanzensamen. Corispermum.

Kräuter mit sitzenden, linealischen, stachelspitzigen Blättern. Blüten einzeln in den Blattachseln. Blütenhülle (Perigon) fehlt oder besteht aus 2—5 durchsichtigen Schüppchen. Staubgefässe 1—2, in den untersten Blüten bis 5. Schliessfrucht geflügelt, kahl, braun, einer Wanze ähnelnd. Keimling ringförmig.

1. **Marschalls Wanzenkraut. Corispermum Marschallii** *Steven.* Stengel 0,15—0,50 m. hoch. Blätter linealisch, langzugespitzt, stachelspitzig, bis 0,02 m. lang. Blüten in gipfel- und blattwinkelständigen Aehren. Blütenhülle (Perigon) fehlend. Frucht fast kreisrund, mit gezähneltem Flügelrande, der an der Spitze einen Ausschnittt mit 2 Stachelspitzchen hat.

Auf sandigen wüsten Plätzen (Schwetzingen, Danzig) selten und oft unbeständig. 1jährig. Juli—Aug.

2. **Mittlerer Wanzensamen. Corispermum intermedium** *Schweigg.* Stengel 0,15—0,30 m. hoch. Blätter und untere Deckblätter linealisch, stachelspitzig, obere Deckblätter eiförmig, mit häutigem Rande. Blütenhülle fehlend. Staubgefässe 1. Frucht kreisrund, mit breitem, durchscheinendem Flügelrande, an der Spitze ganzrandig und mit 2 Stachelspitzchen.

Auf sandiger Küste der Ostsee von Neufähr bei Danzig bis Memel. 1jährig. August.

3. **Ysopblättriger Wanzensamen. Corispermum hyssopifolium** *Linn.* Blätter und Deckblätter stachelspitzig, letztere mit häutigem Rande, der häutige Teil halb so breit als der krautige. Blütenhülle (Perigon) 2blättrig. Schliessfrüchtchen (Nüsschen) rundlich bis eirund, kahl, mit undurchsichtigem, nur am Rande etwas durchscheinendem Flügel, an der Spitze ganz, mit 2 Stachelspitzchen.

An kiesigen Orten, am Donauufer bei Lobau bei Wien. 1jährig. August—September.

4. **Glänzender Wanzensamen. Corispermum nitidum** *Kitaib.* Obere Deckblätter eiförmig, zugespitzt, mit einem häutigen Rande, welcher eben so breit ist als der krautige Teil, stachelspitzig. Blütenhülle 2blättrig. Schliessfrüchtchen klein, eirundlich mit einem Flügelrande, der an der Spitze ganz und mit zwei Stachelspitzchen versehen ist. Blätter sehr schmal linealisch.

Auf dem kiesigen Donauufer bei Wien. 1jährig. Juli—August.

V. Kochie. Kochia.

(Sommercypresse.) Kräuter oder Stauden mit liegendem oder aufstrebendem Stengel, sitzenden, schmallinealischen Blättern. Blütchen zu 2 bis 3 beisammen, in den Blattachseln sitzend, ohne Deckblätter, endständige, lockere, beblätterte Aehren bildend. Blütenhülle 5teilig, zur Fruchtreife auf dem Rücken der Zipfel in häutige Querflügel oder kegelförmige Anhängsel auswachsend. Staubgefässe 5. Griffel oder Narben 1 bis 2. Frucht eine niedergedrückte Schlauchfrucht, welche von der sternförmig geflügelten Blütenhülle bedeckt wird. Samen wagerecht. Keimling fast ringförmig.

1. **Sand-Kochie. Kochia arenaria** *Rth.* Stengel fadenförmig, 0,15 bis 0,30 m. lang, aufsteigend, mit sparrigen Aesten. Blätter pfriemlich fadenförmig, etwas fleischig. Blüten meist zu 3 in den Blattachseln. Anhängsel der fruchttragenden Blütenhülle fast rautenförmig, ungleich, häutig.

Auf sandigen Feldern im mittleren Rheingebiet, in Mähren und Unterösterreich. 1jährig. Juli—September.

2. **Liegende Kochie. Kochia prostrata** *Schrad.* (Salsola prostrata *L.*) Stengel am untern Teile verholzt, halbstrauchig, ästig, oben zottig; unfruchtbare Aeste zurückgebogen. Blätter lineal, flach, flaumig oder zottig, grau. Staubbeutel purpurrot. Anhängsel der Blütenhülle zur Fruchtreife rundlich.

Auf trocknen Sandfeldern, an Wegen in Unterösterreich und Mähren. ♃ Juli—September.

3. **Besenförmige Kochie. Kochia Scoparia** *Schrad.* (Chenopodium Scoparia *L.*) Stengel krautig, 1—1,3 m. hoch, aufrecht, vom Grunde an mit steifen Aesten besetzt. Blätter lineallanzettlich, 3nervig, gewimpert, durchscheinend netzaderig, 0,02 m. lang. Anhängsel der Blütenhülle zur Fruchtzeit sehr kurz, dreieckig.

Auf bebautem und wüstem Lande zerstreut, in Krain, Böhmen, Mähren, Niederösterreich. 1jährig. Juli—August.

4. **Rauhhaarige Kochie. Kochia hirsuta** *Nolte.* (Salsola hirs. *L.*, Echinopsilon hirs. *Moq. Tand.*, Suaeda hirs. *Rchb.*) Stengel 0,08—0,30 m. hoch, aufsteigend, rauh oder kahl, ästig; die Aeste aufrecht abstehend, die untern bogig aufsteigend. Blätter 0,008—0,016 m. lang, linealisch, stumpf, dickfleischig. Blüten zu 2 in den Blattachseln, behaart, zur Fruchtzeit mit kegelförmigen, dornartigen Anhängseln.

Am Strande der Ostsee (Holstein) und Nordsee (Büsum, Deichsland), selten. 1jährig. Juli—Septbr.

VI. Gänsefuss. Chenopódium.

(Melde.) Kräuter, entweder kahl oder mehlig bereift. Blätter flach und wechselständig. Blüten klein, grün, in kleinen, sitzenden Wickeln, gemeinschaftlich achselständige Trauben bildend, die sich zu einer grossen Endtraube vereinigen. Blütenhülle mit 5, selten weniger gleichen Zipfeln, welche die reife Frucht einschliessen, sich etwas verlängern und verdicken, aber keine Anhängsel bilden. Staubgefässe 5, selten weniger. Griffel 2—3, oft am Grunde vereinigt. Keimling gekrümmt oder ringförmig das Eiweiss umfassend. — Die zahlreichen Arten sind weit über die Erde verbreitet.



Fig. 838.

A. Samen alle wagerecht liegend.

a. Blätter drüsenlos, kahl, aber oft mehlig bestäubt.

1. **Stinkender Gänsefuss. Chenopodium Vulvaria** *Linn.* (Fig. 838.). (Ch. olidum *Curt.*) Niederliegend oder aufsteigend, mit ausgebreiteten spröden Aesten, gestreift, bis 0,3 m. lang, bedeckt mit körnigem, grauem Mehl; nach faulen Fischen riechend. Blätter klein, rautenförmig bis

eirund, ganzrandig, an eben so langen, dünnen Stielen. Die kleinen Blütenbüschel bilden kurze, achsel- und endständige, oft verzweigte Trauben, welche kürzer als die Blätter sind.

An Wegen, auf Schutt und wüsten Plätzen in Europa und Westasien, nördlich bis Südschweden, in Deutschland stellenweise, zerstreut. 1jährig, Juli—September.

2. Vielsamiger Gänsefuss. Chenopodium polyspermum *Linn.* (Fig. 839.). Stengel niederliegend, stark verzweigt, mitunter aufrecht, bis 0,3 m. hoch, kahl, an den Gelenken verdickt. Blätter ganzrandig, dünn, eirundlich, 0,01 bis 0,04 m. lang, ohne mehligen Reif, nicht übelriechend. Blütenbüschel klein, zu kurzen achselständigen Aehren vereinigt; die obern bilden eine endständige, unregelmässige Aehre oder schmale Rispe. Zipfel der Blütenhülle dünn, grün, zur Fruchtzeit abstehend. Samen glänzend, fein punktiert.

Auf bebautem und unbebautem Lande, an Wegen und Flussufern verbreitet über ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland meist nicht selten. 1jährig. August—September.



Fig. 839.

Bei der gewöhnlichen Form sind die Blätter stumpf, die Blütentrauben aus Schirmtrauben zusammengesetzt. Eine andere Form, deren Blätter spitzlich und deren Blütentrauben aus kleinen Aehren zusammengesetzt sind, ist Ch. acutifolium *Kit.*

3. Weisser Gänsefuss. Chenopodium album *Linn.* (Fig. 840.). Aufrechtes, 0,3—0,6 m. hohes, bleichgrünes oder mehlig weisses Kraut. Blätter gestielt, oberseits glanzlos, unterseits, so wie die Blütenstände weiss. Untere Blätter eirund oder rautenförmig, mehr oder weniger ausgeschweift, klein gezähnt oder eckig; obere schmaler, ganzrandig. Die Blütenbüschel bilden kurze, achselständige Aehren, welche entweder dicht oder unterbrochen, einfach oder schwach verzweigt sind; die obern bilden eine lange, am Grunde beblätterte Rispe. Samen wagerecht, glatt, glänzend, von der bleibenden Blütenhülle völlig eingeschlossen.

Auf bebautem und wüstem Lande verbreitet über Europa, russisch und Mittelasien bis zum Polarkreise, durch Kolonisation als Unkraut über fast alle Erdteile verschleppt. 1jährig. Juli—September.



Fig. 840.

Formen, die auch als Arten betrachtet werden, sind: grüner G. Ch. viride *Linn.* Ganze Pflanze dunkelgrün. Blütenknäuel eine Schirmtraube oder eine lockere, unterbrochene, perlschnurförmige Aehre oder lange Rispe bildend; — feigenblättriger G. Ch. ficifolium *Sm.* Ganze Pflanze dunkelgrün oder bläulich. Untere Blätter rautenlanzettförmig, dreilappig, weitbuchtig, grob gezähnt, mit sehr kurzen Seitenlappen; obere ganz, länglich oder lineal. Aehren dicht, kurz.

4. **Schneeballenblättriger Gänsefuss. Chenopodium opulifolium** *Schrd.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, sehr ästig. Mittlere Blätter rundlich rautenförmig, fast dreilappig, sehr stumpf, ausgebissen gezähnt; obere länglich lanzettlich. Blütenknäuel in fast blattlosen Schirmtrauben eine sehr zusammengesetzte Rispe bildend. Samen glatt, glänzend.

An Wegen, Hecken, Schutthaufen, in der Nähe der Dörfer, im Rheingebiet, in Franken, Schlesien, zerstreut. 1jährig. Juli—September.



Fig. 841.

5. **Steifer Gänsefuss. Chenopodium urbicum** *Linn.* (Fig. 841.). Steif aufrechtes, verzweigtes Kraut von 0,3—0,6 m. Höhe, gewöhnlich grün, nicht bereift. Untere Blätter lang gestielt, glänzend, breit eiförmig, dreieckig oder rautenförmig, meist am Grunde keilförmig verschmälert, grob und unregelmässig gezähnt oder gelappt, 0,04 bis 0,06 m. lang; die obern schmaler und mehr zugespitzt. Blütenbüschel klein und zahlreich, achselständige Aehren bildend, welche steif aufrecht dem Stengel anliegen, schlank und schwach verzweigt sind. Blütenhülle klein, grün, die wagerechten glänzend glatten Samen nicht völlig bedeckend.

An Mauern, Wegrändern und wüsten Plätzen durch Europa, russisch und Mittelasien, ausgenommen den hohen Norden; in Deutschland zerstreut. 1jährig. August—September.

Eine Form mit buchtig gezahnten Blättern ist Ch. melanospermum *Wallr.*

6. **Mauer-Gänsefuss. Chenopodium murale** *Linn.* (Fig. 842.). Aufrechtes oder aufsteigendes, schwach verzweigtes Kraut von 0,15—0,50 m. Höhe, entweder grün oder schwach mehlig bereift. Stengel kantig, gelblich oder rötlich. Blätter wechselständig, blass- oder apfelgrün, bis 0,05 m. lang und 0,02 m. breit, fleischig, oberseits glänzend, breit eirund und grob gezähnt. Blütentrauben meist achselständige und verzweigte Schirmtrauben bildend. Blütenhülle meistens schwach mehlig, die wagrechten Samen bedeckend.

An Mauern, Wegrändern und wüsten Plätzen im gemässigten Europa, nördlich bis Schweden, durch russisch und Mittelasien; in Deutschland gemein. 1jährig. Juli—September.



Fig. 842.



Fig. 843.

7. **Unechter Gänsefuss. Chenopodium hybridum** *Linn.* (Fig. 843.). Aufrechtes, verzweigtes Kraut von 0,3—1 m. Höhe, grün und kahl. Blätter dicklich, gestielt, eirund, kurz gezahnt, ausgeschnitten oder mit wenigen breiten, zugespitzten Lappen; die grössern 0,04—0,06 m. lang, am Grunde

breit herzförmig, die obern schmaler. Blütenbüschel in gabeligen Schirmtrauben, welche eine lockere, endständige, am Grunde wenig beblätterte Rispe bilden. Blütenhülle grün, die grubig punktierten Samen teilweise bedeckend.

An Hecken, Wegen, auf Schutthaufen in Deutschland stellenweise, zerstreut. 1jährig. Juli—Septbr. Soll für Schweine giftig sein (Sautod).

b. Blätter drüsig.

8. Wohlriechender Gänsefuss. Chenopodium ambrosioides *Linn.* Kahles, angenehm duftendes, aufrechtes Kraut von 0,3—0,6 m. Höhe. Blätter lanzettförmig, entfernt gezähnt, hellgrün, unterseits drüsig, 0,02—0,06 m. lang und bis 0,01 m. breit. Blütenknäuel in achselständigen, beblätterten Aehren.

Auf bebautem Lande und an Flussufern in Steiermark, Oesterreich, Baden. 1jährig. Juni—Juli. Stammt aus Amerika, wird hin und wieder zu Arzneizwecken angebaut und verwildert nicht selten.

9. Klebriger Gänsefuss. Chenopodium Botrys *Linn.* Aufrechtes, drüsig weichhaariges, klebriges Kraut von 0,3 m. Höhe. Blätter länglich, buchtig fiederspaltig. Blütenknäuel in verlängerter, traubiger, fast blattloser Rispe.

Auf Schutt, an Flussufern in Steiermark, Tirol, Oesterreich, Böhmen, Schlesien. 1jährig. Juli—August. Wird in Süddeutschland zu Arzneizwecken gebaut.

B. Samen aufrecht und wagerecht.

10. Grauer Gänsefuss. Chenopodium glaucum *Linn.* (Fig. 844.). (Blitum glauc. *Koch*, Agathophytum gl. *Rchb.*, Orthosporum gl. *P. M. E.*) Stengel 0,15—0,50 m. hoch. Blätter schmal eirund oder langrund, ausgeschweift gezahnt, regelmässiger als bei den andern Arten, oberseits grün, unterseits meergrün, weiss mehlig bereift. Blütenbüschel klein, meist in achselständiger, fast einfacher Aehre. Blütenhülle grün oder schwach mehlig, die Samen bedeckend; letztere meist aufrecht, nur in wenigen Blüten wagerecht.



Fig. 844.

Auf bebautem und wüstem Lande, an Wegen, feuchten Stellen, in Dörfern, in Gräben verbreitet über ganz Europa, russisch und Mittelasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. 1jährig. Juli—September.

11. Roter Gänsefuss. Chenopodium rubrum *Linn.* (Fig. 845.). Stengel 0,3—0,6 m. hoch, häufig rot angelaufen. Blätter glänzend, buchtig gezähnt, rautenförmig dreieckig, fast spiessförmig, 3lappig. Blütenhülle der meisten Blüten mit nur 2 bis 3 Zipfeln. Aehre beblättert. Samen aufrecht, nur selten wagerecht.

An Mauern, Wegen, in der Nähe von Dörfern verbreitet durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. 1jährig. August—September.



Fig. 845.

C. Samen alle aufrecht.

12. Guter Heinrich. Chenopodium Bonus Henricus *Linn.* (Fig. 846.). Der ausdauernde

Wurzelstock ist dickfleischig, der Stengel gegen 0,3 m. hoch, schwach verzweigt. Blätter dreieckig, spiessförmig, ganzrandig, oder seicht ausgeschweift und schwach gezahnt, oft gegen 0,06 m. lang, etwas dicklich, dunkelgrün, die obern sind kleiner, fast sitzend. Blüten zahlreich, in büscheligen Aehren, welche zusammen eine schmale, endständige, am Grunde wenig beblätterte Rispe bilden. Samen senkrecht, von der Blütenhülle nicht völlig bedeckt.


Fig. 846.

An Dorfwegen, Schutthaufen, wüsten Plätzen, besonders in hügeligen Gegenden von Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. ♃ Mai—August.

VII. Erdbeerspinat. Blitum.

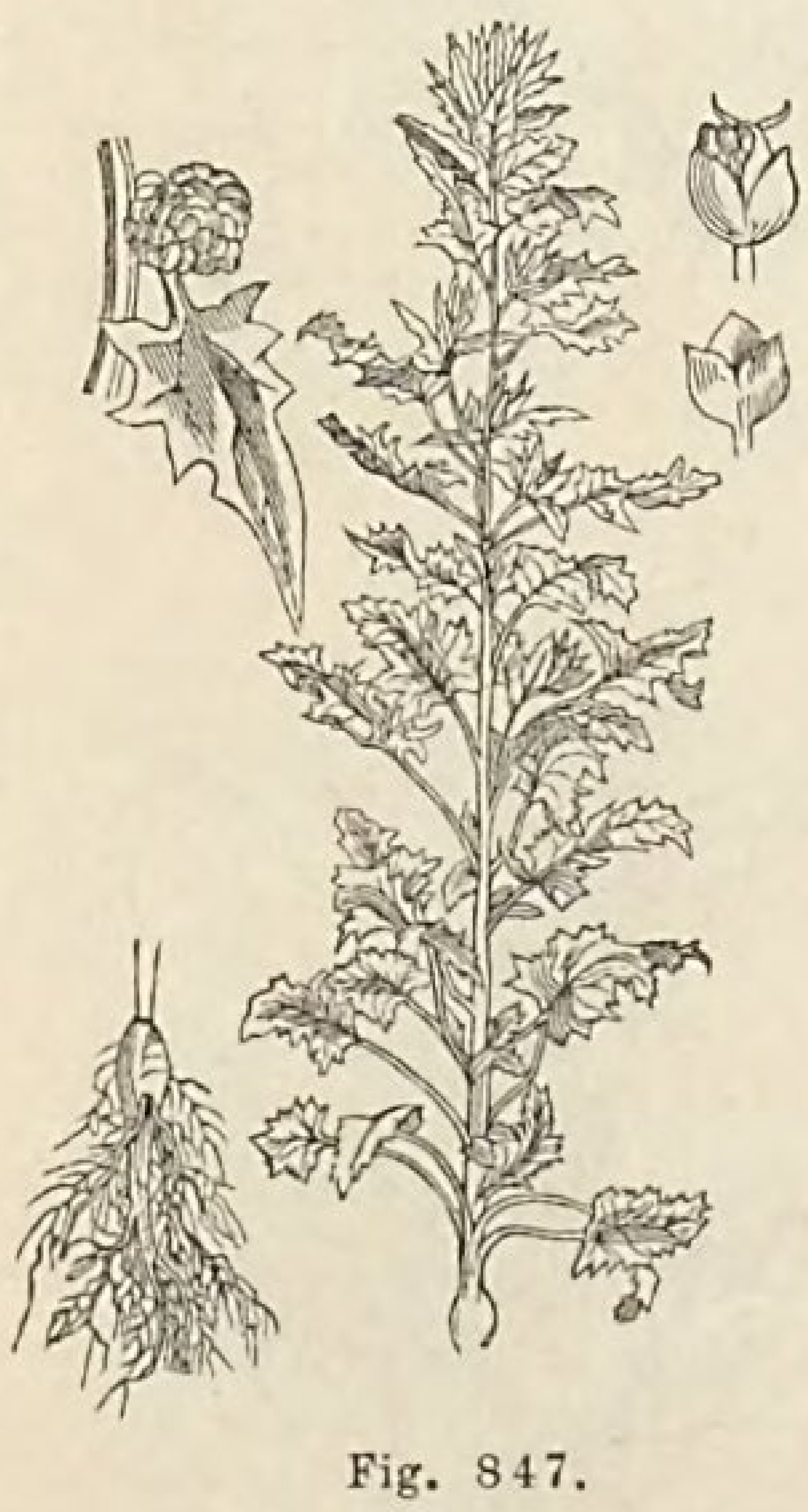
Kahle Kräuter mit aufsteigendem oder liegendem Stengel. Blütenhülle 3—5teilig, ohne Anhängsel, aber bei der Fruchtreife beerenartig werdend und die zusammengedrückte Schlauchfrucht bedeckend. Samen senkrecht. Keimling ringförmig.

1. **Kopfblütiger Erdbeerspinat. Blitum capitatum** *Linn.* Stengel gegen 0,3 m. hoch. Blätter langgestielt, 3eckig, fast spiessförmig, mit wenigen Zähnen. Blüten in Knäueln, welche endständige blattlos Aehren bilden. Früchte dunkelrot, erdbeerähnlich.

Einheimisch in Südeuropa; in Deutschland gebaut und stellenweise verwildert, besonders in Südwest-Deutschland. 2jährig. Juli—August.

2. **Rutenästiger Erdbeerspinat. Blitum virgatum** *Linn.* (Fig. 847.). Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter kurz gestielt, länglich dreieckig, fast spiessförmig, tief gezähnt. Blüten in entfernten, blattachselständigen Knäueln. Früchte scharlachrot, erdbeerähnlich.

Aus Südeuropa stammend, hie und da gebaut und verwildert, in Süddeutschland. 1jährig. Juli—August.


Fig. 847.

VIII. Runkelrübe. Beta.

Blütenstand und Blüten wie Gänsefuss, jedoch die Blütenhülle am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen. Fruchtknoten und Samen sind eingesenkt in den fleischigen Grund der Blütenhülle, welche beim Reifen dicke, harte, oft eckige, gezähnte oder stachelige Rippen erhält. — Die wenigen Arten finden sich besonders in der Nähe der Meeresküsten von Europa, Westasien und Afrika.

1. **Strand-Runkelrübe. Beta maritima** *Linn.* (Fig. 848.). Der kurze harte Wurzelstock treibt mehrere Jahre lang aufrechte oder ausgebreitete Zweige von 0,6 m. Höhe. Untere Blätter gross, breit, dicklich, grün, die obern kleiner und schmaler. Blüten grün, einzeln oder in Büscheln, eine

lange, lockere, endständige Aehre bildend, welche sich oft zu einer beblätterten Rispe verzweigt. Die Blütenhülle bildet zur Fruchtreife eine harte, eckige, oft stachelige Masse, welche einen wagerechten Samen umschliesst.

An Felsen und schlammigen sandigen Seeküsten in Europa, Westasien und Nordafrika bis zur Ostsee. ♃ Juni—Juli.

Von dieser stammt die allgemein kultivierte Runkelrübe (B. vulgaris *Linn.*) ab, die vielfach abändert, so

Mangold (B. Cicla *L.*) mit walzenförmiger, mässig starker Wurzel und Zuckerrübe (B. vulgaris rapacea *Koch*) mit grosser, sehr dicker und fleischiger, weisser, gelber oder roter Wurzel.



Fig. 848.

IX. Spinat. Spinacia.

Kräuter mit wechselständigen, spiessförmigen Blättern und blattachselständigen, geknäuelten, zweihäusigen Blüten. Blütenhülle der männlichen Blüten 4—5blättrig, ohne Anhängsel, mit 4—5 Staubgefässen. Weibliche Blüten mit 2- bis 3spaltiger, bauchig röhriger Blütenhülle. Fruchtknoten 3- bis 5kantig, einfächrig, mit einem Eichen. Griffel 4. Hülle der einsamigen Schliessfrucht sich vergrössernd, glatt oder stachelig. Samenkorn aufrecht, zusammengedrückt, geschnabelt.

1. **Gemeiner Spinat. Spinacia oleracea** *Linn.* (Fig. 849.). Stengel 0,3—1 m. hoch, aufrecht. Blätter gestielt, eiförmig-länglich bis dreieckig, mit spiessförmigem Grunde, ganzrandig oder gezähnt. Blüten geknäuelt. Früchte dornig (Sp. spinosa *Mnch.*) oder dornenlos (Sp. inermis *Mnch.*).

Aus dem Orient stammend, seit lange in Deutschland als Gemüsepflanze gebaut und gelegentlich verwildert. 1—2jährig. Mai—Juli.



Fig. 849.

X. Hornsame. Eurotia.

Aestiges Sträuchlein mit einhäusigen Blüten: männliche Blüten in Aehren, mit 4- bis 5teiliger, gleichlanger Blütenhülle, ohne Anhängsel; weibliche blattwinkelständig, sitzend, ohne Deckblätter, mit röhriger, halb zweispaltiger, dicht zottiger Blütenhülle. Griffel 2. Schliessfrucht zusammengedrückt, zottig, von der bleibenden Blütenhülle umschlossen, welche zu 2 Hörnern auswächst.

1. **Zottiger Hornsame. Eurotia ceratoides** *C. A. Meyer.* (Axyris cerat. *L.*) Strauch mit 0,6 m. langem Stengel und zahlreichen, oft niederliegenden Aesten. Blätter lanzettlich oder lineallanzettlich, ganzrandig, dicht mit grauen Sternhaaren besetzt.

An feuchten unfruchtbaren Stellen in Unterösterreich und Südmähren, selten. ♄ August—Septbr.

XI. Melde. Átriplex.

Kräuter oder Stauden, oft mit grauem oder weissem schülfrigem Mehl bedeckt. Blätter wechselständig, selten die unteren gegenständig. Blüten klein, zahlreich, büschelig zu achselständigen Aehren oder endständigen Trauben vereinigt, getrenntgeschlechtig; die männlichen mit regelmässig fünfteiliger Blütenhülle und 5 Staubgefässen, die weiblichen mit 2 flachen Hüllblättchen (Vorblättern), welche oft mehr oder weniger mit den Rändern verwachsen sind und den Fruchtknoten umschliessen. Beim Fruchtreifen verlängert sich diese Hülle, wird oft am Rande gezahnt und erhält warzenförmige Auswüchse. Samen gewöhnlich aufrecht. Keimling ringförmig das Eiweiss umgebend. — Eine ansehnliche Gattung, besonders an den Seeküsten und andern salzhaltigen Stellen verbreitet.

A. *Samen mit kräftiger Samenhaut.*

a. Weibliche Blütenhülle (Vorblätter) an den Blütenstielchen nicht herablaufend, aber unter sich mit den Rändern unterwärts verwachsen.

1. **Tatarische Melde. Atriplex oblongifolia** *W.* u. *K.* (A. tatárica *Auctor.*, nicht *Linn.*) Stengel 0,3—1 m. hoch, mit aufrechten Aesten. Untere Blätter eilanzettlich, gezähnt, fast spiessförmig, obere lanzettlich, ganzrandig. Blütenhülle zur Fruchtzeit eiförmig-rautenförmig, ganzrandig.

An Wegen, Hecken und trocknen Hügeln, im untern Nahethale häufig: in Mähren, Sachsen und anderwärts seltener, einzeln. 1jährig. Juli—August.



Fig. 850.

2. **Gemeine Melde. Atriplex pátula** *Linn.* (Fig. 850.). Sehr veränderlich im Gesamtwuchs, in Form der Blätter und Blütenhülle. Sie ist dunkel- oder hellgrün, mehr oder weniger weiss mehlig. Blätter sämtlich gestielt, die untern gewöhnlich spiessförmig, mitunter gegenständig, die oberen oft schmal und ganzrandig oder kurz gezähnt. Blütenbüschel in schlanken Aehren, welche eine schmale beblätterte, endständige Rispe bilden; weibliche und männliche Blüten untermischt oder einige weibliche in besondern achselständigen Büscheln. Teile der Fruchthülle bis zur Mitte verbunden, gewöhnlich eirund oder rautenförmig und zugespitzt, oft am Rande gezähnt, auf dem Rücken warzig oder stumpf stachelig, aber in Form und Grösse sehr veränderlich auf derselben Pflanze.

An den Meeresküsten von Europa, Asien und Afrika, bis zum Polarkreise, im Innern der Continente als Unkraut auf bebautem Lande, Schutt; in Deutschland gemein. 1jährig. Juli—August.

Mehrere, in einander übergehende Formen sind als Arten unterschieden worden, so:

spiessblättrige M. A. hastata *L.* Aufrecht oder ausgebreitet; untere Blätter breit dreieckig oder spiessförmig, häufig grob und unregelmässig gezähnt;

aufrechte M. A. erecta *Benth.* Stengel aufrecht, Blätter lanzettlich, die untern breiter und spiessförmig;

schmalblättrige M. A. angustifolia *Sm.* Stengel ausgebreitet oder niederliegend. Blätter meistens lanzettlich oder die obern linealisch;

Strand-M. A. littoralis *Linn.* Stengel ausgebreitet. Blätter noch schmaler als bei voriger, häufig gezähnt.

Von allen diesen Spielarten gibt es Küstenformen mit fleischigen Blättern, manche derselben glänzend und grün, andere mehr oder weniger mehlig bereift.

3. Rosenartige Melde. Atriplex rósea *Linn.* (Fig. 851.). Aehnelt den Küstenformen der tatarischen M., ist jedoch stärker weiss schülferig bereift, die Blattstiele sind kürzer, die Blütenstandblätter meist sitzend. Die weiblichen Blüten stehen meist büschelig in den Blattachseln, während die männlichen Blüten einfache dichte Aehren und eine endständige Rispe bilden. Blätter gewöhnlich breit dreieckig oder rautenförmig und kurz gezähnt. Fruchthülle weiss mehlig, dicklich, rautenförmig oder eirundlich, häufig warzig, die Abschnitte oft bis gegen die Mitte verbunden.

An der Küste des Meeres und in der Nähe von Salzquellen in Europa, Asien und Afrika, jedoch nicht bis zum Polarkreise, ebenso auf Schutt und Düngerhaufen in Süd- und Mitteldeutschland; seltener im Norden. 1jährig. Juli—August.



Fig. 851.

Die Form mit endständigen, nur am Grunde beblätterten Aehren ist als gelappte M., A. laciniata *Auct.*, (nicht *L.*), A. tatarica *L.*, unterschieden worden. Als eingeschleppte Seltenheit findet sich hier und da die pfeilblättrige M., A. calotheca *Fr.*, deren untere Blätter fast 3eckig pfeilförmig, tief buchtig gezähnt, obere spiessförmig lanzettlich, oberste ganzrandig. Blütenhülle zur Fruchtzeit herzförmig 3eckig, eingeschnitten gezähnt mit pfriemlich zugespitzten Zähnen und die nur wenig davon verschiedene Babingtons-Melde, A. Babingtonii *Woods*, mit breit-rhombischen, spitzen, vom Grunde bis zur Mitte verwachsenen, am Rande gezähnelten Blütenhüllen, so an der Ostseeküste.

b. Weibliche Blütenhülle bis auf den Grund geteilt, aber am Blütenstielchen herablaufend-angewachsen.

4. Garten-Melde. Atriplex hortensis *Linn.* (Fig. 852.). Steif aufrechtes Kraut von 1,3—1,6 m. Höhe. Blätter breit 3eckig, herzförmig oder spiessförmig, die obern schmal, grün oder unterseits etwas weisslich. Blüten sehr zahlreich, eine lange endständige, beblätterte Rispe bildend. Fruchthülle aus 2 breiten, flachen Blättern bestehend, welche bis fast zum Grunde getrennt, 0,006—0,008 m. lang, ganzrandig, dünnhäutig, netzaderig sind und dem flachen, aufrechten Samen anliegen. Dazwischen finden sich noch einige kleine Blüten mit regelmässig 5teiliger Blütenhülle, welche je einen wagerechten Samen zur Hälfte überdecken.



Fig. 852.

Aus Osteuropa oder Westasien stammend, in Deutschland vielfach in Gemüsegärten gebaut und hie und da verwildert; die Blätter wie Spinat als Gemüse. 1jährig. Juli—August.



Fig. 853.

Die wilde Form mit oberseits glänzend grünen, unterseits silberweissen, herzförmig dreieckigen und buchtiggezahnten Blättern ist die glänzende M., Atriplex nitens *Rebent.*

B. *Samen mit dünner Samenhaut.*

5. **Stielfrüchtige Melde. Atriplex pedunculata** *Linn.* (Fig. 853.). (Obione ped. *Moq. Tand.*, Halimus ped. *Wallr.*, Diotis atriplicina *Spr.*) Stengel bogig, 0,15—0,20 m. lang. Blätter lanzettförmig, stumpf, ganzrandig, beiderseits weiss schülferig. Fruchthülle mit einem 0,004—0,006 m. langen Stielchen; die Abschnitte keilförmig, bis fast zur Spitze verbunden, die 2 Kiele oft verlängert zu kleinen, zurückgebogenen Spitzen.

Auf salzhaltigem Boden im mittlern und südlichen russisch Asien, am schwarzen Meere, der Nord- und Ostsee, bis Belgien; in Norddeutschland auch an den Salinen. 1jährig. September.



Fig. 854.

6. **Portulakartige Melde. Atriplex portulacoides** *Linn.* (Fig. 854.). Halimus port. *Wallr.*, Obione port. *Moq. Tand.*) Aufrechter oder aufsteigender, stark verzweigter Strauch von 0,3 bis 0,5 m. Höhe, am Grunde wurzelnd. Blätter mehlig bestäubt, verkehrt-eiförmig oder langrund, am Grunde verschmälert, die obern linealisch, gegen 0,02 m. lang, ganzrandig. Blüten in kurzen, unterbrochenen Aehren, welche eine lange, endständige Traube bilden. Fruchthülle klein und dick, dreieckig oder fast eirund, die Abschnitte bis fast zur Spitze verwachsen, daselbst mehr oder weniger gezähnt.

An den Meeresküsten von Europa, Westasien und Nordafrika, an der Nord- und Ostsee. ♃ August.

LXVI. Familie. Knöterichgewächse. Polygonaceae.

Kräuter oder Stauden mit wechselständigen Blättern und dünnen, häutigen Nebenblättern, welche eine Scheide um Stengel und Blattstiel bilden. Blüten klein, grün oder gefärbt, in achselständigen Büscheln oder in Aehren und Trauben, welche eine endständige Rispe bilden. Blütenhülle mit 6, 5 oder weniger regelmässigen Teilen, welche gleichlang oder von denen die inneren länger sind. Staubgefässe verschieden in Zahl, meist nicht über 8. Fruchtknoten frei, mit einzelnen Eichen, aber mit 2, 3 oder mehr Griffeln oder Narben. Frucht eine kleine, samenähnliche Nuss, eingeschlossen in die bleibende Blütenhülle. Keimling gerade oder gekrümmt, mit mehligem

Eiweiss. — Eine ansehnliche Familie, welche zerstreut ist über alle Erdteile, von den heissesten tropischen Tiefebenen bis zur Schneegrenze der Hochgebirge und bis in den Polarkreis.

Blütenhülle tief 6teilig, die 3 inneren Zipfel grösser, auswachsend und die Frucht einschliessend. Staubgefässe 6 . . . 1. Rumex.

Blütenhülle tief 4teilig, die 2 inneren Zipfel grösser. Staubgefässe 6. Frucht häutig-geflügelt, viel länger als die Blütenhülle 2. Oxyria.

Blütenhülle 5-, seltner 3—4teilig, meist gefärbt. Staubgefässe 5—8. Frucht von der wenig vergrösserten Blütenhülle umgeben 3. Polygonum.

I. Ampfer. Rumex.

Kräuter oder Stauden, meistens mit ausdauerndem Wurzelstock und gefurchtem, aufrechtem Stengel. Die dünnhäutigen, scheidenbildenden Nebenblätter sind nicht gefranst, jedoch mitunter gekerbt oder zurückgeschlagen. Untere Blätter gestielt, gross; Blüten zahlreich, klein, grün oder rot, meistens gestielt, in wirtelähnlichen Büscheln, achsel- oder endständigen Trauben oder Rispen. Blütenhülle tief 6teilig; zur Fruchtzeit die 3 innern Teile vergrössert, die dreikantige Nuss einschliessend. Staubgefässe 6. Griffel 3, sehr kurz, mit federigen Narben. Die zahlreichen Arten sind über einen grossen Teil der Erde verbreitet, sind aber im Gesamtansehn sehr veränderlich und nur zur Fruchtzeit sicher zu entscheiden.

A. Blüten zweigeschlechtig oder vielehig. Blätter am Grunde verschmälert, rund oder herzförmig, aber nicht spiessförmig.

a. Innere Zipfel der Fruchthülle schwielenlos oder bei R. domesticus nur undeutlich schwielentragend.


Fig. 855.

1. **Wasser-Ampfer. Rumex aquaticus** *Linn.* (Fig. 855.). Aehnelt grossen Formen des krausen A.; bis 2 m. hoch; untere Blätter herzeiförmig, spitz, am Grunde verbreitert. Blattstiele zusammengezogen rinnig. Blattfläche bis 0,20 m. lang und 0,06 m. breit. Blütenrispe gross und sehr reichblütig, blattlos. Innere Zipfel der Fruchthülle herzeiförmig, häutig, ganzrandig oder wenig gezähnelt; ohne Schwielen.

Auf sumpfigem fettem Boden verbreitet durch das nördliche und polare Europa, Asien und Amerika, so wie in den Gebirgen Mitteleuropas. In Deutschland zerstreut. ♃ Juli—August.

2. **Alpen-Ampfer. Rumex alpinus** *Linn.* Stengel 0,6—1 m. hoch. Untere Blätter rundlich herzförmig, abgerundet stumpf oder kurz zugespitzt. Blattstiele oberseits rinnenförmig; oberste lanzettlich. Innere Zipfel der Fruchthülle schwielenlos.

Um die Sennhütten und Gehöfte in den Alpen, auf dem Schwarzwalde, Riesengebirge, dem mährischen Gesenke. ♃ Juli—Oktober.

3. **Haus-Ampfer. Rumex domesticus** *Hartm.* Stengel 1,3—2 m. hoch. Untere Blätter wellig, gekräuselt, länglich oder breitlanzettlich mit fast herzförmigem Grunde. Blattstiele oberseits flach. Blütenquirle genähert, die untern beblättert, die obern blattlos; innere Zipfel der Fruchthülle fast rundlich herzförmig, ganzrandig oder stumpf gezähnelt.

Am Elbufer bei Hamburg, an Ackerrändern in Ostfriesland (Iheringsfehn), in Sachsen bei Chemnitz (Obergablenz). ♃. Juli—August.



Fig. 856.

b. Innere Zipfel der Fruchthülle alle, oder doch einer deutlich schwielentragend.

4. **Krauser Ampfer. Rumex crispus** *Linn.* (Fig. 856.). Stengel 0,6—1 m. hoch, mit wenigen kurzen Zweigen. Grundständige Blätter lang und schmal, lanzettlich, spitz, am Rande stark wellig gekräuselt, bis 0,20 m. lang; die oberen kleiner und schmaler, allmählich in die Deckblätter übergehend. Die zahlreichen Blütenquirle bilden eine lange schmale Rispe; die dünnen Blütenstiele gewöhnlich länger als die Blütenhülle, innere Zipfel der Fruchthülle rundlich, fast herzförmig, ganzrandig oder am Grunde gezähnelt; die Mittelrippe mit einer eirundlichen oder länglichen, roten Schwiele.

An Wegrändern, Ufern, auf Wiesen und wüsten Plätzen verbreitet durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. ♃. Juni—August.

Wahrscheinlich ein Bastard von dieser Art und R. obtusifolius *L.*, ist der Wiesen-A., R. pratensis *M. K.*, mit breiteren Blättern und schwach gezähnelten Blütenzipfeln.



Fig. 857.

5. **Garten-Ampfer. Rumex Patientia** *Linn.* Stengel bis 1,3 m. hoch. Untere Blätter eilanzettlich, flach, zugespitzt, oberste lanzettlich. Blattstiele rinnenförmig. Blütenquirle genähert, blattlos, innere Zipfel der Fruchthülle rundlich herzförmig, stumpf, ganzrandig oder wenig gezähnelt, nur einer derselben mit einer Schwiele.

In Unterösterreich, so wie bei Ehrenbreitenstein und Coblenz, sonst vielfach in Gärten als Gemüsepflanze gebaut. ♃. Juli—August.

6. **Stumpfblättriger Ampfer. Rumex obtusifolius** *Linn.* (Fig. 857.). Stengel 0,6—1 m. hoch, schwach verzweigt. Untere Blätter herzeiförmig, stumpf, mittlere herzförmig länglich, oberste lanzettlich; innere Zipfel der Fruchthülle eiförmig, dreieckig, sämtliche mit je einer Schwiele, am Grunde mit pfriemlichen Zähnen und mit einer langen stumpfen, ganzrandigen Spitze. Blütenquirle blattlos.

An Wegrändern, Teichen, Bächen und wüsten Stellen, in feuchten Wäldern in Mittel- und Nordeuropa und russisch Asien, jedoch nicht bis zum Polarkreise. ♃. Juli—August. Galt früher als arzneikräftig.

7. **Fluss-Ampfer. Rumex Hydrolápathum** *Huds.* (Fig. 858.). Stengel 1—2 m. hoch, schwach verzweigt. Blätter lang, lanzettlich oder langrund,

meist zugespitzt, flach, oder am Rande sehr klein gekräuselt; die untersten oft 0,3—0,6 m. lang, am Grunde in den langen, aufstrebenden Blattstiel verschmälert. Blütenrispe lang und dicht, am Grunde beblättert, die Zweige wenig abstehend. Innere Blätter der Fruchthülle eirund, ganzrandig oder schwach gezähnelt, alle 3 mit grosser, langrunder Schwiele.

An Ufern von Flüssen und Teichen, so wie an andern nassen Stellen in Mittel- und Nordeuropa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland meist nicht selten. ♃ Juli—August.


Fig. 858.

8. Riesen-Ampfer. Rumex maximus *Schreb.* (R. heterophyllus *Schultz.*) Stengel bis 2 m. hoch. Untere Blätter länglich, spitz, am Grunde schief eiförmig oder herzförmig. Blattstiele oberseits flach, an jeder Seite mit einer hervortretenden Rippe berandet. Innere Zipfel der Fruchthülle eckig herzförmig, am Grunde gezähnelt.

An Gräben, Teichen und Flüssen wie voriger, jedoch seltener; in Deutschland zerstreut. ♃ Juli—August.

9. Geknäuelter Ampfer. Rumex conglomeratus *Murr.* (Fig. 859.). (R. Nemolapathum *Ehrh.*, R. acutus *Sm.*) Stengel 0,6—1 m. hoch. Unterste Blätter herz- oder eiförmig länglich, mittlere herz-lanzettförmig, zugespitzt. Rispe mit abstehenden Aesten und entfernt gestellten Quirlen, von denen nur die obersten ohne Deckblätter. Innere Zipfel der Fruchthülle länglich linealisch, stumpf, ganzrandig, alle 3 mit Schwielen.


Fig. 859.

Auf Wiesen und wüsten Plätzen weit verbreitet über Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

10. Hain-Ampfer. Rumex sanguineus *Linn.* (Fig. 860.). (R. nemorosus *Schrad.*) Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch, stark verzweigt. Aeste steif aufrecht abstehend. Grundständige Blätter langrund oder lanzettlich, mitunter am Grunde herzförmig, an den Rändern wellig. Blütenquirle sämtlich blattlos oder nur die untersten mit einem Stützblatte. Blütenwirtel sämtlich entfernt gestellt. Innere Zipfel der Fruchthülle linealisch-länglich, stumpf, ganzrandig oder wenig gezähnelt; nur einer derselben mit einer Schwiele, die beiden andern gewöhnlich kleiner. Stengel und Blattadern mitunter blutrot.


Fig. 860.

In feuchten Hainen, Gebüschen, an Wegrändern und auf wüsten Plätzen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland nicht selten. ♃ Juli—August.

11. **Ukrainischer Ampfer. Rumex ucranicus** *Bess.* Stengel 0,08 bis 0,20 m. hoch, zur Fruchtzeit wie die ganze Pflanze rot. Untere Blätter länglich, in den Stiel verschmälert, mittlere länglich linealisch, am Grunde abgestutzt, geöhrt, oberste linealisch, innere Zipfel der Fruchthülle rauteneiförmig, mit vorgezogener lanzettlicher Spitze, an jeder Seite mit 3 borstenförmigen Zähnen, welche kürzer sind als der Längendurchmesser der Zipfel.

Am Ufer der Weichsel von Thorn bis Danzig, stellenweise häufig. 1jährig. Juli–August.



Fig. 861.

12. **Schöner Ampfer. Rumex pulcher** *Linn.* (Fig. 861.). Stengel 0,3—0,6 m. hoch, mit steifen, sparrig abstehenden Zweigen. Blätter meistens grundständig, langrund, am Grunde herzförmig und oft in der Mitte verschmälert. Blütenquirle von einander getrennt, geschlossene Büschel bildend; die Fruchtstiele verdickt und zurückgekrümmt, kürzer als die Fruchthülle; Zipfel der letztern eilänglich, grubig netzig, beiderseits mit vielen, fast dornigen Zähnen.

An Wegrändern, auf bebautem und wüstem Lande in Südeuropa und Westasien, sehr häufig im Mittelmeergebiet, in Südtirol, Oberbaden und Oberelsass. 2jährig. Mai—Juni.



Fig. 862.

13. **Goldgelber Ampfer. Rumex maritimus** *Linn.* (Fig. 862.). Stengel 0,3—0,5 m. hoch, oft stark verzweigt. Blätter schmallanzettlich oder linealisch. Blüten klein, sehr zahlreich in genäherten, kugeligen, blattachselständigen Wirteln; obere Blütenstandsblätter länger als die Wirtel. Blütenstielchen dünn und kurz. Innere Zipfel der Fruchthülle lanzettlich oder dreieckig, gewimpert mit langen dünnen Zähnen und jeder mit einer schmalen, langrunden, kleinen Schwiele. Die ganze Pflanze, besonders aber die Blüten häufig gelb werdend.

An Teichen, Sümpfen, Flussufern des Binnenlandes, ebenso an den Küsten im gemässigten Europa und russisch Asien; nördlich bis Skandinavien. In Deutschland nicht selten. 1jährig. Juli—August.

Eine üppige Form mit entfernter gestellten Wirteln, bei welcher die Zähne der Fruchthüll-Zipfel kürzer sind, ist R. palustris *Sm.*

***B.** Blüten zweihäusig oder vielehig. Blätter spiess- oder pfeilförmig.*

14. **Schildblättriger Ampfer. Rumex scutatus** *Linn.* Stengel 0,15 bis 0,50 m. hoch. Blätter rundlich spiessförmig, fast geigenförmig. Blütenbüschel entferntgestellt, ohne Stützblätter, wenigblütige Halbwirtel bildend. Innere Zipfel der Fruchthülle rundlich herzförmig, häutig, ganzrandig, ohne Schwielen.

An Felsen, steinigen Orten, auf Mauern in den Alpen, in Württemberg, Hessen, im Rheingebiet, auch angebaut. ♃ Mai—Juli.

15. **Schnee-Ampfer. Rumex nivalis** *Hegetschw.* Stengel 0,06—0,15 m. hoch, mit wenig Blättern besetzt. Blätter meistens grundständig, dicklich, die äussern rundlich herz-eiförmig, die innern spiess-eiförmig. Blüten in einfacher, blattloser, endständiger Quirltraube.

Auf dem Geröll hoher Alpen in Krain und im Algäu. Juli—Aug.

16. **Sauer-Ampfer. Rumex Acetosa** *Linn.* (Fig. 863.). Stengel 0,3—0,6 m. hoch, wenig verzweigt. Blätter meist grundständig, langrund, 0,06 bis 0,10 m. lang, pfeilförmig, am Grunde mit breiten, zugespitzten Ohren, freudig grün, von sauerm Geschmack; die stengelständigen wenig zahlreich, kurz gestielt. Blüten zweihäusig oder einhäusig, in langen, endständigen, blattlosen Rispen, gewöhnlich rot werdend. Innere Zipfel der Fruchthülle verlängert, rundlich, dünn und blumenblattähnlich, ganzrandig, ohne Schwiele, aber jeder mit einem kleinen, schuppenähnlichen Anhange am Grunde, welcher samt den äussern Zipfeln zurückgeschlagen ist.


Fig. 863.

Auf Wiesen, Grasplätzen, in Wäldern in Europa, Mittel- und russisch Asien und Nordamerika, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis, ebenso auf der Südhälfte der Erde auftretend; wird auch kultiviert; in Deutschland gemein ♃ Mai—August.

17. **Aronblättriger Ampfer. Rumex arifolius** *All.* Stengel 0,3—1 m. hoch. Blätter spiess-pfeilförmig, mit 5—7 Nerven, die mittlern 3eckig zugespitzt, Nebenblätter ganzrandig. Blüten und Fruchthülle wie bei vorigen.

Auf höhern Gebirgswiesen und an Bächen der Alpen, Vogesen, im Schwarzwalde, Riesengebirge, Gesenke, auf dem Brocken, Thüringer Walde. ♃ Juli—August.

18. **Kleiner Ampfer. Rumex Acetosella** *Linn.* (Fig. 864.). Zierliches Pflänzchen von 0,06 bis 0,08 m. Höhe bis fast 0,3 m., häufig rot gefärbt. Blätter sämtlich schmallanzettlich und linealisch, mitunter pfeilförmig mit abstehenden, manchmal geteilten Ohren am Grunde. Blüten klein, zweihäusig, in schlanker, endständiger Rispe. Zipfel der Fruchthülle klein, breit eirund oder rundlich, ganzrandig und dünnhäutig; die innern das Nüsschen bedeckend, aber wenig verlängert; die äussern aufrecht, nicht zurückgeschlagen.


Fig. 864.

Auf Wiesen, freien Plätzen, Brachfeldern über den grössten Teil der Erde ausserhalb der Wendekreise verbreitet, bis in den Polarkreis und auf die Hochgebirge empor. In Deutschland gemein. ♃ Mai—August.

II. Säuerling. Oxyria.

Vom Ampfer unterschieden durch die Blütenhülle (Perigon), welche aus 2 innern und 2 äussern Zipfeln besteht. Der Fruchtknoten trägt 2 Narben.

1. **Nierenblättriger Säuerling. Oxyria digyna** *Campd.* (Fig. 865.). (O. reniformis *Hook.* Rumex digynus *Linn.*) Kahles Kräutchen von 0,15 m. Höhe

und sauerm Geschmack. Blätter meistens grundständig, herzkreisförmig oder nierenförmig, gewöhnlich kaum 0,01 m., seltener bis 0,02 m. breit. Stengel dünn, meist blattlos mit endständiger, einfacher oder wenig verzweigter Traube. Blüten klein, zu 2—3 in Büscheln beisammen, an dünnen Stielchen. Innere Zipfel der Fruchthülle wenig verlängert, kürzer als das Nüsschen. Staubgefässe 6. Nüsschen flach, rundlich, gegen 0,004 m. breit, einschliesslich des umgebenden Hautflügels, welcher entweder ganzrandig oder an der Spitze und am Grunde eingekerbt ist.


Fig. 865.

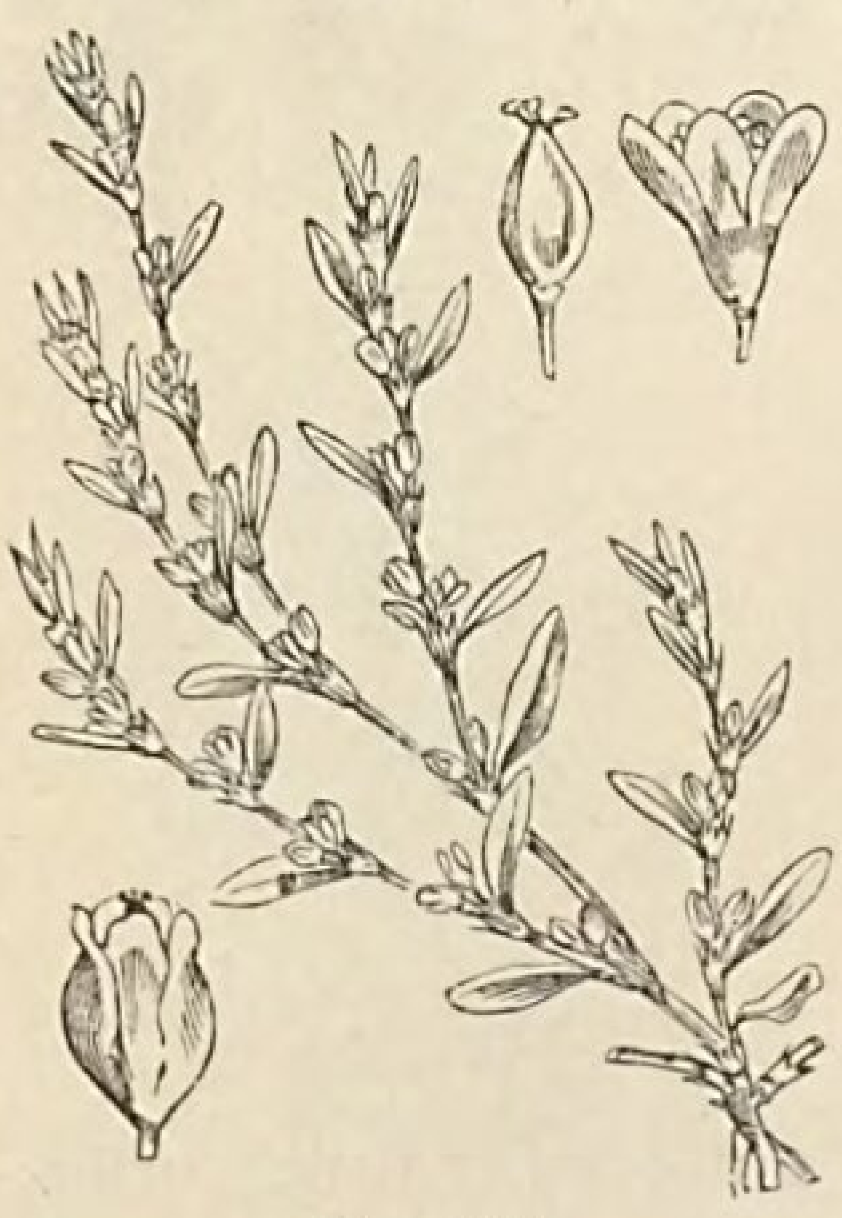
Eine Hochalpenpflanze, welche sich findet auf allen grössern Gebirgen Europas, Mittel- und russisch Asiens, so wie im Polargebiet; auf den höhern Teilen der schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Juni–Aug.

III. Knöterich. Polygonum.

Kräuter von verschiedenartigem Gesamtansehn, mitunter niedergestreckt oder aufsteigend, selbst windend. Die häutigen Nebenblätter bilden stengelumfassende Scheiden, die häufig am Rande gewimpert sind. Blätter wechselständig. Blüten klein, bleichgrün oder rot, seltener weiss, büschelig, seltener einzeln in den Achseln der oberen Blätter oder in endständigen Köpfchen, Aehren oder Trauben. Blütenhülle 5teilig, entweder alle Teile gleich, oder 2 oder 3 der äussern verlängert. Staubgefässe 8 oder weniger. Griffel 3 oder 2, mitunter am Grunde verbunden, die Narben unzerteilt. Nüsschen 3kantig oder flach, eingeschlossen von der bleibenden, wenig vergrösserten Blütenhülle. — Eine artenreiche Gattung, welche weit über alle Teile der Erde verbreitet ist.

A. *Stengel nicht windend. Blüten zu 2—4 in den Blattwinkeln stehend.*

1. **Vogel-Knöterich. Polygonum aviculare** *Linn.* (Fig. 866.). Stengel fadenförmig, sehr ästig, auf offenen Plätzen niederliegend, zwischen Gras und Getreide aufsteigend, 0,3—0,6 m. lang. Nebenblättchen weiss und häutig, 2spaltig, am Rande zerschlitzt. Blätter schmal langrund, selten bis 0,02 m. lang. Blüten klein, kurz gestielt, in Büscheln von 2–4 in den Achseln der meisten Blätter. Griffel 3. Fruchthülle gegen 0,002 m. lang, die Zipfel mit weissem Rande und grüner Mitte. Nüsschen dreieckig, nicht glänzend, fein gekörnelt oder gefurcht.


Fig. 866.

Auf bebautem und wüstem Lande, an Wegen in den meisten Ländern der Erde, von den Tropen bis zum Polarkreis; in Deutschland gemein. 1jährig. Juli–Oktober.

B. *Stengel windend. Blüten in den Blattwinkeln büschelig.*

2. **Windenartiger Knöterich. Polygonum Convólvulus** *Linn* (Fig. 867.). Kahles Kraut mit windendem Stengel. Nebenblättchen kurz. Blätter gestielt, herzförmig oder breit pfeilförmig und zugespitzt. Blüten grün, in kleinen lockern Büscheln, die untern achselständig, die obern bilden lockere,

unregelmässige endständige Rispen. Griffel 3. Fruchthülle nicht 0,004 m. lang, die 3 äussern Zipfel umschliessen die 3kantige Nuss, die 3 innern sind auf der Mittelrippe stumpf gekielt, jedoch nicht geflügelt.

Auf bebautem und unbebautem Lande durch Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika bis zum Polarkreis. 1jährig. Juli—Oktober.



Fig. 867.

3. **Hecken-Knöterich. Polygonum dumetorum** *Linn.* (Fig. 868.). Dem vorigen sehr ähnlich. Die drei äussern Zipfel der Fruchthülle sind mehr oder weniger ausgedehnt zu einem weissen, häutigen Flügel, welcher oft am Fruchtstiele herabläuft. Die ganze Fruchthülle gegen 0,006 m. lang; das Nüsschen ist mehr glänzend.

In Hecken, offnen Wäldern oder auf fruchtbarem bebautem Lande durch Europa, russisch Asien und Nordamerika, jedoch nicht weit nach Norden; in Deutschland häufig. 1jährig. Juli—September.

C. Stengel nicht windend, meist ästig und die Aeste mit einer endständigen, nackten Aehre endigend.

4. **Ampferblättriger Knöterich. Polygonum lapathifolium** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, nebst den Blüten grün oder rot oder rot gefleckt, an den Gelenken oft stark angeschwollen (P. nodosum *Pers.*). Blätter langrundlich bis lanzettlich oder eiförmig. Scheiden der Nebenblätter kahl oder etwas wollig, kurz und fein gewimpert. Blütenstiele und Blütenhülle drüsig rauh. Staubgefässe 6. Blüten in dichten, walzenförmigen Aehren.

In Sümpfen und Gräben, auf bebautem und wüstem Lande in Deutschland gemein. 1jährig. Juli—September.



Fig. 868.



Fig. 869.

Eine Form, deren Blätter unterseits filzig behaart sind, ist P. incanum *Schmidt.*

5. **Kleiner Knöterich. Polygonum minus** *Huds.* Stengel 0,15 bis 0,30 m. hoch. Blätter lanzettlich linealisch, am Grunde abgerundet, nach der Spitze allmählich verschmälert. Nebenblätter angedrückt behaart, lang bewimpert. Blütenhüllen purpurrot oder weiss, drüsenlos. Aehren locker und fadenförmig.

An Tümpeln und Wegrändern, auf wüsten Plätzen, in Deutschland zerstreut. 1jährig. Juli—Oktober.

6. **Gemeiner Knöterich. Polygonum Persicaria** *Linn.* (Fig. 869.). Stengel aufrecht oder aufsteigend, verzweigt, kahl oder schwach behaart,

häufig rot, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter lanzettlich, gestielt, die obern sitzend, die grössern 0,06—0,10 m. lang und 0,02 m. breit, häufig in der Mitte mit einem schwarzen Fleck. Nebenblätter mehr oder weniger an der Spitze gefranst mit kurzen feinen Wimpern. Aehren endständig, zahlreich, langrund oder walzenförmig, kaum 0,02 m. lang, dicht aber unregelmässig, rötlich oder grünlich, nicht gefleckt. Staubgefässe 6. Griffel meistens 2. Nüsschen flach, aber ansehnlich dick, glatt und glänzend, häufig an einer Seite gewölbt; wenn 3 Griffel vorhanden, sind die Nüsschen 3kantig.

An Gräben, Wegrändern, auf bebautem und wüstem Lande durch Europa, russisch und Mittelasien bis in den Polarkreis; in Deutschland gemein. 1jährig. Juli—September.

Eine vielgestaltige Art, zu welcher auch wohl der unter Nro. 4 beschriebene ampferblättrige K., P. lapathifolium *L.*, gezogen wird; ferner P. scabrum *Mönch* mit unterseits weichhaarigen Blättern, kahlen Blütenstielen; P. nodosum *Pers.*, mit stark angeschwollenen Stengelgelenken; P. prostratum *Kitt.*, mit niedergestrecktem Stengel, fast sitzenden, schieflanzettlichen Blättern, rauhen, langgewimperten Tuten, rosa bis blutroten Blüten in eiförmigen Aehren.


Fig. 870.

7. Wasserpfeffer. Polygonum Hydrópiper *Linn.* (Fig. 870.). Kraut von pfefferartig beissendem Geschmack, vom Ansehn des gemeinen Knöterich, aber zarter, häufig niederliegend und am Grunde wurzelnd. Nebenblättchen stärker gefranst, die Blätter schmaler, Blüten in schlanken Aehren von 0,04—0,06 m. Länge, mehr oder weniger nickend. Die Blütenbüschel meistens von einander getrennt, die untern oft entfernt, achselständig. Blütenhülle, oft auch die Deckblätter mit kleinen Drüsen besetzt.

An nassen Stellen, an Ufern von Bächen, Flüssen, Teichen in Europa, russisch und Mittelasien bis zum Polarkreise; in Deutschland gemein. 1jährig. Juli—September.

Eine Form, deren Nebenblätter rauhhaarig, lang gewimpert, Blüten drüsenlos, weniger scharf pfefferartig, ist der milde Kn., P. mite *Schrank.* (P. laxiflorum *Weihe.*)


Fig. 871.

8. Ortwechselnder Knöterich. Polygonum amphibium *Linn.* (Fig. 871.). Kahles Kraut, häufig im Wasser flutend und an den untern Knoten wurzelnd. Blätter langrund oder lanzettlich, ziemlich dick, 0,03—0,15 m. lang, auf der Oberfläche des Wassers schwimmend. Aehre endständig, einzeln, selten zu 2, auf kurzem Stiele über das Wasser sich erhebend, dicht, walzenförmig, 0,02—0,03 m. lang, rosenrot. Staubgefässe meistens 5. Griffel 2. Nüsschen flach.

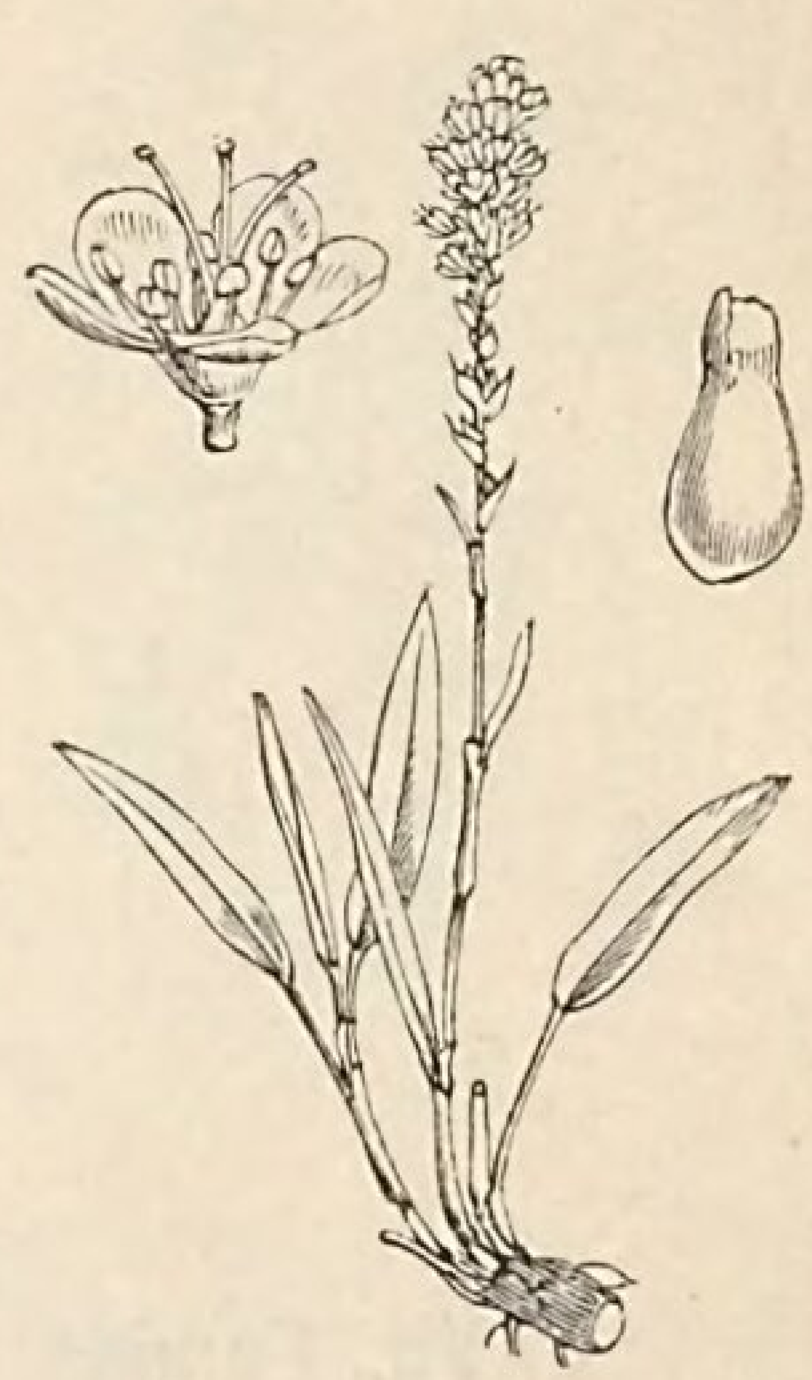
In Teichen und andern ruhigen Gewässern in Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika bis in den Polarkreis; in Deutschland häufig. ♃ Juni—September.

Bei der schwimmenden Form (natans) die obern Blätter langgestielt, bis 0,10 m. lang, aus breitem, ungleichseitigem, ei- oder herzförmigem Grunde lanzettlich zugespitzt, kahl; bei der Form ausgetrockneter Tümpel (terrestre) der Stengel aufrecht, Blätter kurzgestielt, lanzettförmig, angedrückt borstenhaarig, die Gelenkscheiden gewimpert, steifhaarig; bei der Form des Meeresstrandes (maritimum) der Stengel gestreckt, Blätter schmal, wellig.

D. *Stengel nicht windend, stets einfach, in eine einzige, endständige nackte Aehre übergehend.*

9. Spitzkeimender Knöterich. Polygonum viviparum *Linn.* (Fig. 872.). Wurzelstock ausdauernd und knollig, mit einfachem, aufrechtem, dünnem Stengel von 0,08—0,16 m. Höhe. Grundständige Blätter an langen Stielen, schmal langrund oder linealisch; stengelständige wenige, fast sitzend oder stengelumfassend. Aehre einzeln, endständig, schlank, 0,03—0,06 m. lang. Die ausgebildeten Blüten hell fleischfarbig, klein, mit 3 Griffeln, jedoch die untern oder mitunter sämtliche umgewandelt in kleine rote Knöllchen, durch welche sich die Pflanze vermehrt.

Auf alpinen Weiden bis zu bedeutenden Höhen emporsteigend, auf allen Hochgebirgen von Europa und Asien, so wie in den Tiefländern des Nordens bis in den Polarkreis. Auf den schweizer und süddeutschen Alpen, angeblich auch in Preussen (Thorn). ♃ Juni—August.


Fig. 872.

10. Natterwurz - Knöterich. Polygonum Bistorta *Linn.* (Fig. 873.). Wurzelstock ausdauernd, ansehnlich lang. Grundständige Blätter ansehnliche Büschel bildend, lang gestielt, eirundlanzettlich oder herzförmig, 0,06—0,15 m. lang. Stengel einfach, aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch, mit wenigen, fast sitzenden Blättern, endigend mit einfacher, dichter, langrunder oder walzenförmiger Blütenähre von 0,02 bis 0,04 m. Länge. Blütenhülle fleischrot oder fast weiss. Griffel 3. Staubgefässe länger als die Blütenhülle.

Auf nassen Wiesen besonders in hügeligen Gegenden in Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika bis in die Polarländer; in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli. Die Wurzel war früher als Arzneimittel gebräuchlich (rad. Bistortae).


Fig. 873.

E. *Stengel nicht windend, ästig. Blüten in endständigen, rispigen Trauben.*

11. Alpen-Knöterich. Polygonum alpinum *All.* Stengel ästig, 0,6 m. hoch, aufrecht. Blätter breit lanzettlich, zugespitzt, wellig, in den kurzen Blattstiel verschmälert, weichhaarig gewimpert, unterseits flaumig behaart, Blattscheiden rot. Blüten gelblich weiss oder rosenrot in rispigen endständigen Trauben. Staubgefässe 8.

Auf fruchtbaren Wiesen der südlichen schweizer Thäler, häufig (Calanca, Val-Bedretto), dagegen seltener in Oberwallis, Ursern und Nufenen im Rheinwald. ♃ Juli—August.

F. Stengel nicht windend, ästig. Blüten in achsel- und endständigen kurzen Schirmtrauben.

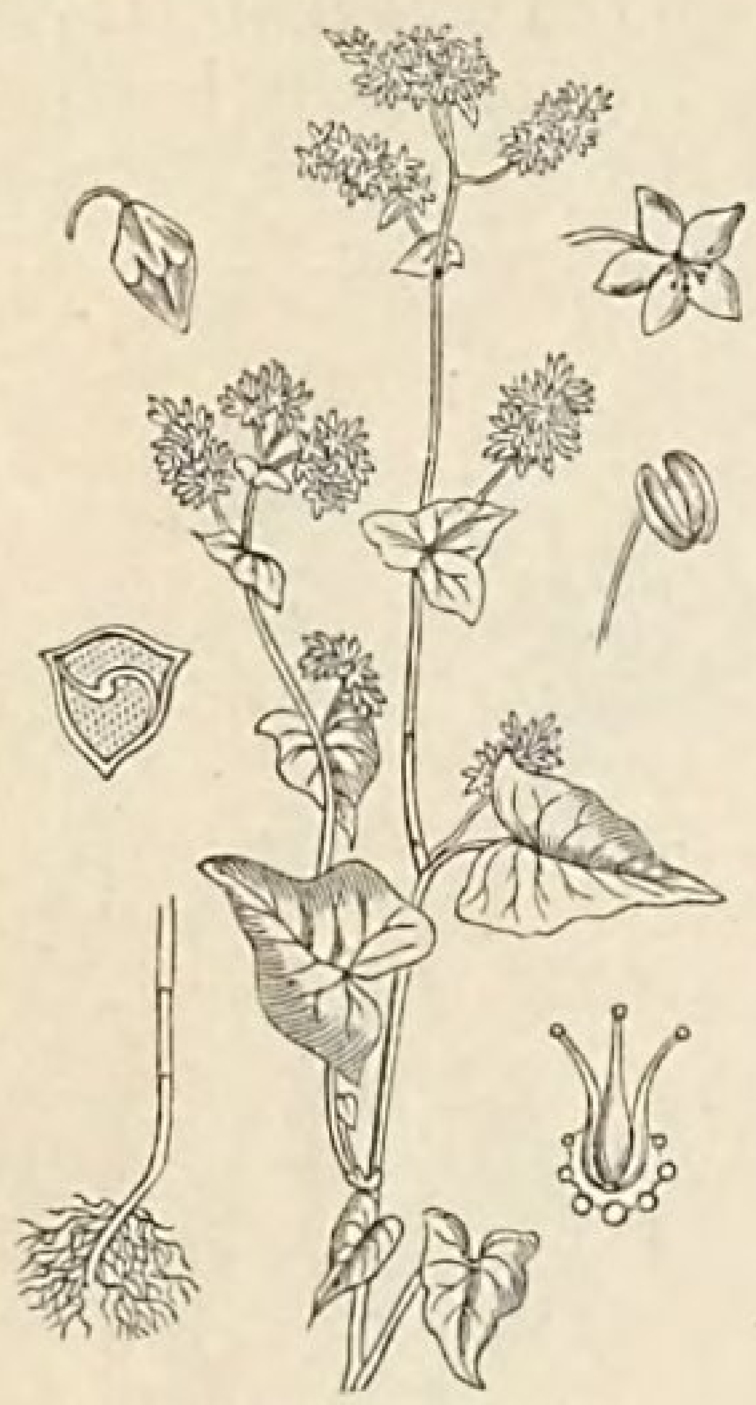


Fig. 874.

12. Buchweizen. Polygonum Fagopyrum *Linn.* (Fig. 874.). (Fagopyrum esculentum *Mnch.* Heidkorn.) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, aufrecht. Blätter herzpfeilförmig, zugespitzt, kahl. Blüten weiss oder rosenrot, achsel- und endständige, zusammengesetzte Schirmtrauben bildend. Nüsschen zugespitzt, 3kantig. Kanten ganzrandig. Staubgefässe 8, Narben 3.

Stammt aus Mittelasien, wird in Deutschland auf sandigem Boden vielfach gebaut. 1jährig. Juli—August.

13. Tatarischer Knöterich. Polygonum tataricum *Linn.* (Fagopyrum tat. *Gärtn.*) Dem vorigen sehr ähnlich, jedoch die Kanten der Nüsschen ausgeschweift gezähnt; Blüten grün.

Mit vorigem zusammen, auch als Unkraut. 1jährig. Juli—September.

LXVII. Familie. Seidelbastgewächse. Thymelaeaceae.

Der Familiencharakter wird durch die vorzüglichste einheimische Gattung Seidelbast ausgesprochen, die übrigen Gattungen, meistens in Südafrika und Australien einheimisch, weichen von derselben ab teils durch die Zahl der Staubgefässe, teils durch Zahl und Form der Perigonzipfel oder durch die Beschaffenheit der Frucht. Die grosse Familie der Lorbeergewächse (Lauraceae), deren eine Art, der edle Lorbeer (Laurus nobilis *L.*), dem Mittelmeergebiet angehörig, an der Südseite der Alpen im Freien kultiviert wird, sah man früher als mit den Seidelbastgewächsen nahe verwandt an, in Wahrheit steht sie aber wegen des Aufspringens der Staubbeutel in Klappen den Sauerdorngewächsen näher.

Blütenhülle abfallend. Frucht eine Beere 1. Daphne.
Blütenhülle bleibend, die nussartige Frucht umgebend . 2. Passerina.

I. Seidelbast. Daphne.

Sträucher oder in ausländischen Arten Bäume, mit wechselständigen, seltener gegenständigen, unzerteilten Blättern, ohne Nebenblätter. Blüten entweder gefärbt oder grün, entweder seitenständig oder endständig. Blütenhülle (Perigon) gefärbt, unterständig, etwas fleischig, mit ansehnlicher Röhre und ausgebreitetem, meist 4spaltigem Saum. Staubgefässe 8, eingefügt im obern Teile der Röhre. Fruchtknoten frei in der Röhre, einfächerig mit einzelnem hängenden Eichen. Griffel sehr kurz mit kopfiger Narbe. Frucht eine Beere. — Die zahlreichen Arten der Gattung sind vorzugsweise über die nördliche Halbkugel verteilt, einige wenige in den Tropen. Mehrere

ausländische Arten werden in den Gewächshäusern gezogen, z. B. D. odora, D. pontica, D. Cneorum u. a.

1. **Gemeiner Seidelbast. Daphne Mezereum** *Linn.* (Fig. 875.). (Kellerhals.) Aufrechter kahler Strauch von 0,3—1 m. Höhe, mit wenigen, aufstrebenden Zweigen, jeder mit einem endständigen Büschel schmal langrunder oder lanzettlicher Blätter von 0,04—0,06 m. Länge. Die Blüten erscheinen vor den Blättern in Büscheln von 2—3, sitzend an den Seiten der vorjährigen Schossen, sind purpurrot und stark süss duftend. Perigonröhre 0,006—0,008 m. lang, schwach behaart, die Saumzipfel kürzer. Beeren scharlachrot, erbsengross.

In Wäldern, besonders in trocknen Hügelgegenden, verbreitet über ganz Europa und russisch Asien bis zum Polarkreis; in Deutschland zerstreut. ♄ März. Giftig, blasenziehend. Off. cortex Mezerei.



Fig. 875.

2. **Lorbeerblättriger Seidelbast. Daphne Laureola** *Linn.* Strauch von 0,3—0,6 m. Höhe. Blätter immergrün, keilförmig-lanzettlich, 0,04 bis 0,06 m. lang. Blüten gelb, in gestielten hängenden Trauben in den Blattachseln.

In schattigen Bergwaldungen in Oesterreich, Tirol. ♄ März—April.

3. **Alpen-Seidelbast. Daphne alpina** *Linn.* Aestiger Strauch von 0,3—1,3 m. Höhe. Blätter lanzettlich oder verkehrt-eiförmig, anfänglich flaumig behaart, dünn, hellgrün. Blüten gelblichweiss, in endständigen Büscheln.

An Felsen der süddeutschen und schweizer Alpen, nicht häufig. ♄ Mai—Juli.

4. **Blagayscher Seidelbast. Daphne Blagayana** *Freyer.* Strauch von 0,3 m. Höhe, astlos. Blätter immergrün, länglich bis verkehrt-eiförmig, stachelspitz, 0,03—0,04 m. lang, unbehaart. Blüten weiss, in endständigen Büscheln.

In Wäldern von Krain und Steiermark. ♄ Mai.

5. **Hügel-Seidelbast. Daphne collina** *Sm.* Strauch von 0,3—1 m. Höhe. Blätter länglich verkehrt eiförmig, stumpf, immergrün. Blüten lila, an der Spitze der Zweige in doldenförmigen Büscheln.

An felsigen Stellen in Südtirol. ♄ März—April.

6. **Gestreifter Seidelbast. Daphne striata** *Tratt.* Strauch von 0,15 bis 0,3 m. Höhe. Blätter lineal keilförmig, mit kurzer Stachelspitze, graugrün. Blüten rosenrot, büschelig an den Zweigspitzen, kahl.

Auf steinigen Stellen der süddeutschen und schweizer Alpen, häufig. ♄ Juli—August.

7. **Wohlriechender Seidelbast. Daphne Cneorum** *Linn.* (Steinröschen.) Strauch von 0,08—0,30 m. Höhe. Blätter linealisch-keilförmig, kahl. Blüten rosenrot, wohlriechend, kurzgestielt, kurzhaarig, in endständigen doldigen Büscheln. Beeren zuletzt braun.

An steinigen Stellen der süddeutschen und schweizer Voralpen, des Jura, in Mähren, Schlesien und Böhmen. ♄ Mai—Juni.

II. Vogelkopf. Passerína.

(Spatzenzunge. Sperlingsschnabel.) Kräuter mit rutenförmigem Stengel und sitzenden, schmalen Blättern. Perigon 4spaltig, verwelkend, bleibend, die einsamige Nuss umgebend. Narbe 1.

1. **Einjähriger Vogelkopf.** **Passerina annua** *Wickst.* (Thymelaea Passerina *Coss.* u. *Germ.*, Stellera Pass. *Linn.*) Stengel 0,15—0,30 m. hoch, aufrecht, einfach oder ästig. Blätter zerstreut, linealisch, etwas abstehend. Blüten blattwinkelständig, grün, ihre Saumzipfel nach dem Verblühen zusammen neigend.

Auf trocknen Aeckern, Anhöhen, besonders auf Kalkboden, in Süd- und Mitteldeutschland zerstreut. jährig, Juli—August.

LXVIII. Familie. Oelweidengewächse. Elaeagnaceae.

Sträucher oder Bäume, mehr oder weniger bedeckt mit kleinen silberweissen oder braunen, schildförmigen Schuppen, von den Seidelbastgewächsen abweichend durch aufrechte, nicht hängende Eichen und Samen. Die wenigen Gattungen sind über die nördliche Halbkugel verteilt. Die schmalblättrige Oelweide (Elaeagnus angustifolia *Linn.*), ein Strauch mit lanzettlichen, silberweissen Blättern und wohlriechenden, innen gelben Blüten, ist in Südeuropa einheimisch und wird in Gemeinschaft mit der aus Nordamerika stammenden silberglänzenden Ö. (E. argentea *Pursh*) oft in Parkanlagen gepflegt.

I. Sanddorn. Hippóphaë.

Blüten zweihäusig; die männlichen in achselständigen Büscheln, Blütenhülle (Perigon) 2teilig; Staubgefässe 4; weibliche Blüten einzeln mit röhrenförmiger Blütenhülle, deren 2 kurze Zipfel fleischig werden und eine Scheinbeere um die echte Frucht bilden. Griffel 1 mit hakenförmiger Narbe.



Fig. 876.

1. **Weidenblättriger Sanddorn.** **Hippophaë rhamnoides** *Linn.* (Fig. 876.). Weidenähnlicher Strauch, bedeckt mit schülfrigen Schuppen, welche auf der Unterseite der Blätter dicht und silberglänzend, oberhalb zerstreut oder fehlend; an den jungen Sprossen mehr oder weniger rostfarbig. Die achselständigen Zweige enden oft in einen stechenden Dorn. Blätter wechselständig, linealisch, ganzrandig. Männliche Blüten sehr klein, in kleinen Büscheln zwischen den ausbrechenden Blättern sitzend, gelblich; weibliche meist einzeln in jeder Achsel. Blütenhülle gegen 0,004 m. lang, an der Spitze zusammengezogen, der Griffel kurz hervorragend, zur Fruchtreife eine goldgelbe oder braune Beere bildend.

An steinigen und sandigen Stellen der Seeküsten, an Bach- und Flussläufen in Mittel- und Osteuropa, Mittel- und russisch Asien. ♄ April—Mai.

LXIX. Familie. Santelgewächse. Santalaceae.

Blütenhülle unterhalb mit dem Fruchtknoten verwachsen, 3—5spaltig, auf der Innenseite gefärbt, in der Knospenlage lappig. Staubgefässe 3—5, frei, am Grunde der Zipfel eingefügt, letztern gegenüberstehend. Griffel 1. Fruchtknoten einfächerig, mit mittelpunktständigem Samenträger und 2 bis 4 Eichen; letztere hängend.

I. Leinblatt. Thesium.

(Vermeinkraut.) Niedere Stauden oder Kräuter mit wechselständigen, ganzrandigen Blättern, ohne Nebenblätter, mit kleinen Blüten. Blütenhülle am Grunde mit den Fruchtknoten verwachsen, mit 4- bis 5teiligem Saum. Fruchtknoten unterständig, einfächerig, mit 2 Eichen an dem mittelständigen Samenträger. Griffel kurz, mit kopfiger Narbe. Frucht eine kleine grüne Nuss, gekrönt durch die Perigonzipfel. Samen einzeln, mit kleinem, geradem Keimling in der Spitze des Eiweiss. — Artenreiche Gattung, welche weit verbreitet über Europa und das gemässigte Asien, besonders häufig in Südafrika. Mehrere europäische Arten sind Wurzelschmarotzer auf andern Pflanzen.

A. *Unter jeder Blüte drei Deckblätter, von denen das mittlere länger.*

a. Blütenhülle zur Fruchtzeit bis auf den Grund eingerollt.

1. **Gemeines Leinblatt. Thesium Linophyllum** *Linn.* (Fig. 877.). Kahles grünes Staudengewächs mit ausdauerndem Wurzelstock, welcher mehrere niederliegende oder aufsteigende Jahrestriebe entwickelt, die gewöhnlich einfach, 0,15—0,20 m. lang sind. Blätter schmal linealisch, seltener etwas breiter und bis 0,02 m. lang. Blüten klein, in endständiger beblätterter Traube, die mitunter am Grunde verästelt. Jede Blüte mit besonderem Blütenstielchen und 3 linealischen Deckblättchen an demselben. Blütenhülle meist bis zum Fruchtknoten gespalten, die Röhre grünlich gelb, die Zipfel weiss, an den Rändern wellig oder gezähnelt und nach dem Verblühen eingerollt. Nüsschen klein, eirund, mit mehreren Längsrippen.



Fig. 877.

Auf Gebirgswiesen schmarotzend an den Wurzeln sehr verschiedener Pflanzen, verbreitet über das gemässigte Europa und russisch Asien, jedoch nicht bis Skandinavien. ♃ Juni—Juli.

Die gewöhnlichere Form ohne Ausläufer ist Th. montanum *Ehrh.*, eine andere, mit Ausläufer treibendem Wurzelstock und schmaleren Blättern ist Th. intermedium *Schrad.* Bei dem in Süd- und Westdeutschland (Wien, Metz) vorkommenden Th. humifusum *DC.*, sind die Blätter undeutlich 1nervig, die Deckblätter so lang als die fast sitzende Frucht; die Blütenästchen stehen zuletzt wagerecht ab.

2. **Aestiges Leinblatt.** **Thesium ramosum** *Hayne*. Stengel oberhalb rispig ästig. Blätter schmallineal, 1nervig, dunkelgrün. Blüten längs der Aeste traubig. Mittleres Deckblatt viel länger als die Frucht. Zipfel der Blütenhülle ganzrandig. Aestchen an den Kanten rauh.

Auf Brachfeldern, trocknen Bergabhängen in Steiermark, um Wien. 2jährig bis ♃. Juni—August.

3. **Niedriges Leinblatt.** **Thesium humile** *Vahl*. Stengel einfach, 0,04—0,20 m. hoch. Blätter 1nervig, dunkelgrün. Blüten kurz gestielt, längs des Stengels traubig. Frucht fast sitzend.

Auf Brachäckern, Bergtriften, an Feldrainen in Unterösterreich, selten. 1—2jährig. Mai.

b. Blütenhülle zur Fruchtzeit röhrig, nur an der Spitze eingerollt.

4. **Wiesen-Leinblatt.** **Thesium pratense** *Ehrh*. Stengel 0,15 bis 0,30 m. hoch, traubig; fruchttragende Aestchen wagerecht abstehend. Blätter undeutlich 3nervig. Blütenhülle zur Fruchtzeit so lang als die Frucht, röhrig, nur an der Spitze eingerollt.

Auf Berg- und Alpenwiesen in Süd- und Mitteldeutschland sehr zerstreut. ♃. Juni—Juli.

Hiermit nahe verwandt ist Alpen-Leinblatt, Th. alpinum *Linn.*, bei welchem die fruchttragenden Aestchen einseitswendig aufrecht abstehen.

B. *Ein einziges Deckblatt unter jeder Blüte.*

5. **Nacktblütiges Leinblatt.** **Thesium ebracteatum** *Hayn*. Wurzelstock kriechend. Stengel 0,15—0,20 m. lang. Unter jeder Blüte nur ein Deckblatt. Blütenhülle zur Fruchtzeit eben so lang als die Frucht.

Auf sumpfigen Wiesen und Waldhügeln in Norddeutschland und Schlesien; selten. ♃. Mai—Juni.

6. **Schnabelfrüchtiges Leinblatt.** **Thesium rostratum** *M.* u. *K.* Wurzel abgebissen, mehrere Stengel treibend; unter jeder Blüte ein Deckblatt. Früchte fast kugelig, sitzend, beerenartig, saftig, citrongelb, halb so lang als die röhrige, an der Spitze eingerollte Blütenhülle.

An steinigen Stellen der Alpen, im Bette der Alpenbäche. ♃. Juni—Juli.

LXX. Familie. Osterluzeigewächse. Aristolochiaceae.

Kräuter, in ausländischen Arten auch hohe Schlinggewächse mit wechselständigen Blättern und häufig blattähnlichen Nebenblättern. Blüten braun oder grünlich. Blütenhülle am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen, entweder 3lappig oder sehr unregelmässig. Staubgefässe meistens 6 bis 12, an der Blütenhülle an der Spitze des Fruchtknotens befestigt. Fruchtknoten und Frucht unterständig, 3—6fächerig, mit mehreren Samen in jedem Fache. Samen mit fleischigem Eiweiss und kleinem Keimling. — Die zahlreichen Arten sind besonders in den heissen Ländern der Erde vorhanden.

Blütenhülle glockig, 3spaltig, bleibend. Staubgefässe 12. 1. Asarum.

Blütenhülle röhrig, mit schiefem Saume, abfällig. Staubgefässe 6 2. Aristolochia.

I. Haselwurz. Ásarum.

Blütenhülle glockenförmig, regelmässig dreiteilig. Staubgefässe 12. Die wenigen Arten sind über Europa, das gemässigte Asien und Nordamerika zerstreut.

1. **Europäische Haselwurz. Asarum europaeum** *Linn.* (Fig. 878.). Niederes Kraut mit ausdauerndem, kriechendem Wurzelstock und sehr kurzem Stengel, der gewöhnlich 2 langgestielte, kreisrund-herzförmige oder nierenförmige Blätter trägt, die 0,02—0,06 m. breit sind. Zwischen denselben befindet sich eine einzelne grünlich braune Blüte, 0,01 m. lang, an kurzem, gekrümmtem Stiel. Die Blütenhülle bis zur Mitte geteilt in drei breite, zugespitzte Zipfel. Ganze Pflanze stark aromatisch duftend.

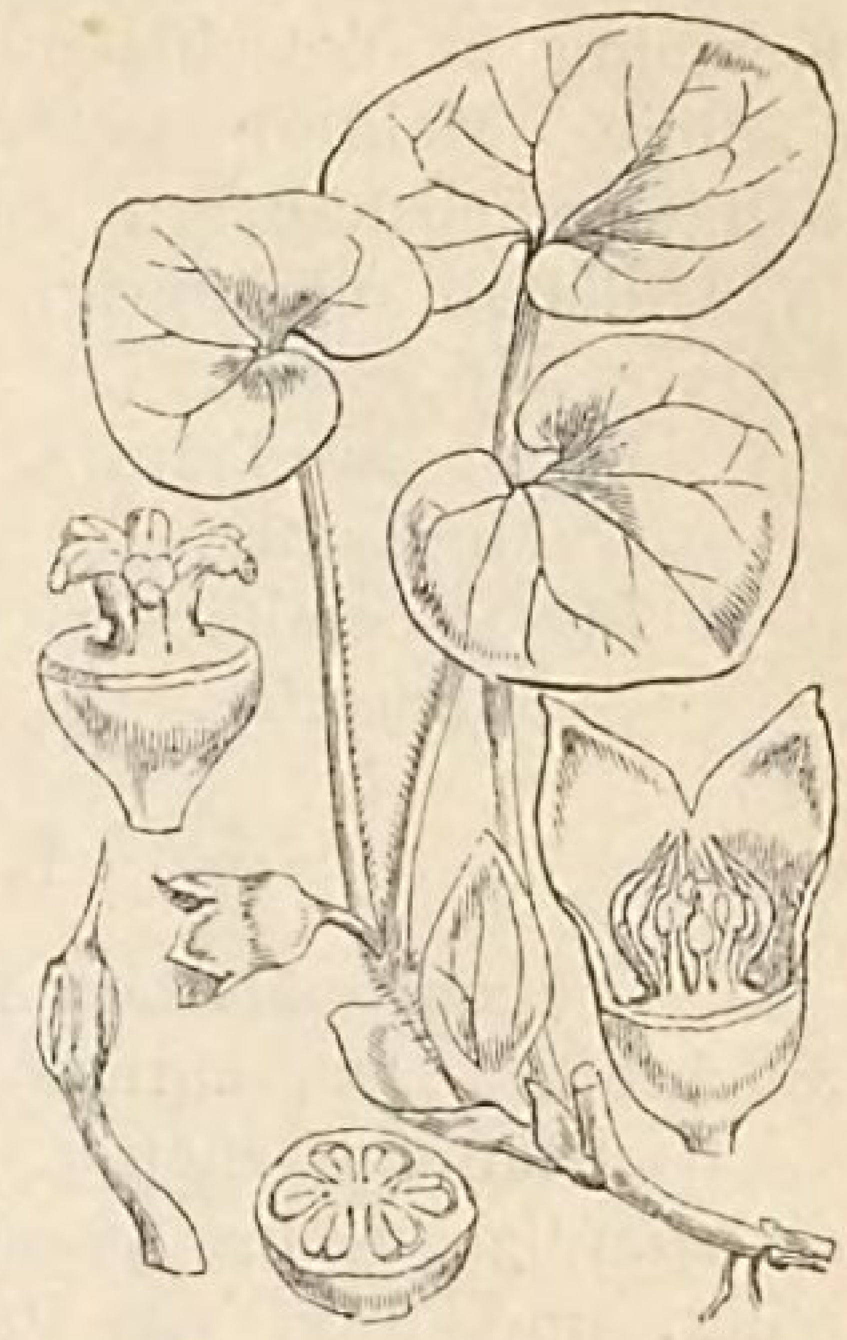


Fig. 878.

In Wäldern und Gebüschen in Mittel- und Südeuropa und dem gemässigten russischen Asien, nördlich bis Südschweden; in Deutschland stellenweise häufig. ♃. April—Mai. Galt ehedem als arzneikräftig: radix Asari.

II. Osterluzei. Aristolóchia.

Blütenhülle blumenähnlich, röhrenförmig, am Grunde bauchig erweitert, an der Spitze mit einem zungenartigen Fortsatze. Die zahlreichen Arten sind meistens hohe Schlinggewächse der Tropenländer; den aus Nordamerika stammenden Tabakspfeifenstrauch (A. Sipho *L.*) zieht man häufig als Laubenbekleidung.

1. **Gemeines Osterluzei. Aristolochia Clematitis** *Linn.* (Fig. 879.). Stengel einfach, aufrecht, 0,3—1 m. hoch. Blätter wechselständig, gestielt, eiförmig-dreieckig, stumpf, am Grunde herz- oder nierenförmig, unterseits blaugrün. Blüten blattachselständig, zu mehreren büschelig beisammen, gelb.

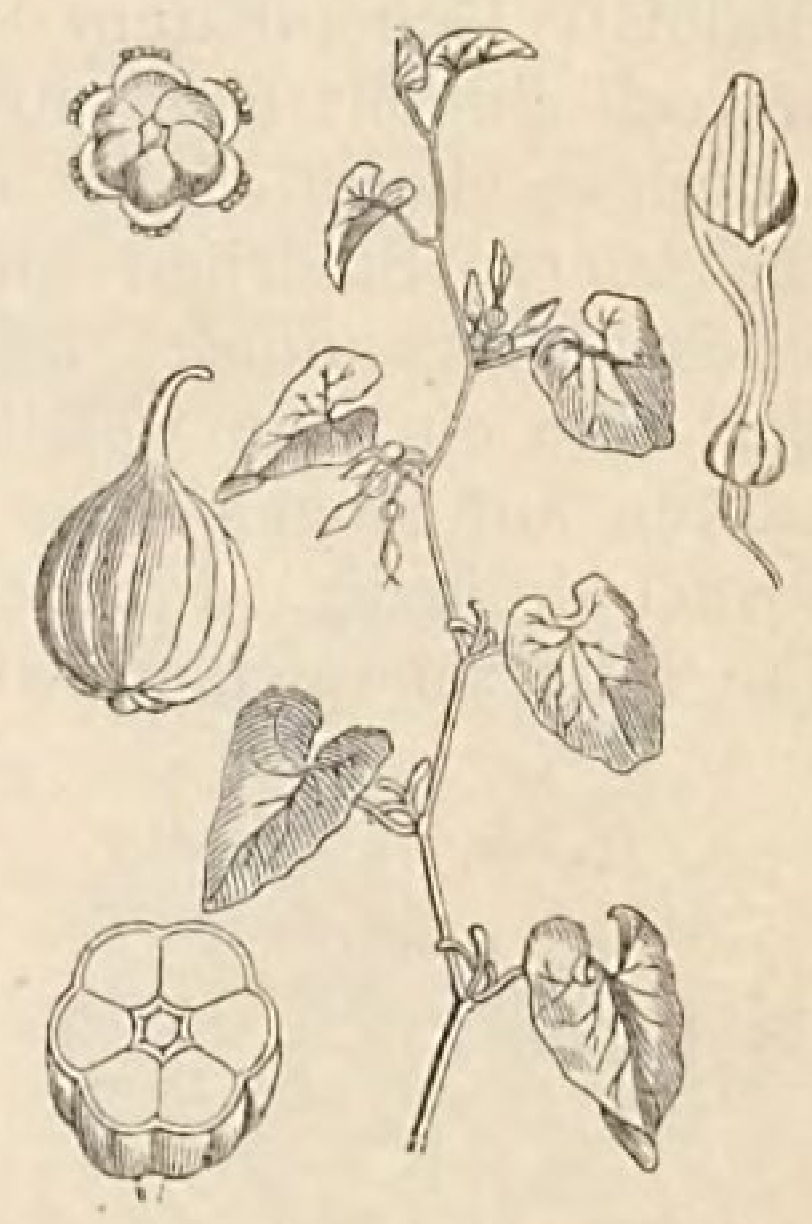


Fig. 879.

In Weinbergen, an Ackerrändern, in Gebüschen, stellenweise; aus Südeuropa stammend und hie und da eingebürgert. ♃. Mai—Juni. Galt ehedem als Arzneimittel: radix Aristol. vulgaris.

An der Südostgrenze des Gebiets kommen stellenweise vor die rundblättrige O. (A. rotunda *L.*), mit rundlich-eiförmigen, sehr kurz gestielten Blättern, deren Lappen am Grunde übereinander greifen, und die bleiche O., A. pallida *W.*, mit 3eckig herzförmigen Blättern, welche länger gestielt sind, mit ihren Lappen deshalb nicht den Stengel umfassen. Beide haben rot geaderte Blüten.

LXXI. Familie. Wolfsmilchgewächse. Euphorbiaceae.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, sehr abweichend in Blattform und Blütenstand. Blüten stets eingeschlechtig, mit oder ohne Blütenhülle. Staubgefässe verschieden. Der Fruchtknoten besteht gewöhnlich aus 3 (seltener 2 oder mehr als 3) Abteilungen, jede mit 1 oder 2 hängenden Eichen.

Griffel eben so viele als Abteilungen, ganz oder geteilt. Bei der Fruchtreife trennen sich jene Abteilungen als besondere Kapseln von einander und öffnen sich mit zwei elastischen Klappen. Die Samen besitzen einen grossen Keimling in fleischigem Eiweiss. — Eine sehr grosse, vorzüglich tropische Familie. Mehrere Arten von Wolfsmilch, so wie Poinsettia u. a. werden in den Gewächshäusern kultiviert.

Blüten einhäusig. Kapsel 3fächerig, 3samig. Mit Milchsaft 1. Euphorbia.
Blüten zweihäusig. Kapsel 2fächerig, 2samig. Ohne Milchsaft 2. Mercurialis.
Blüten einhäusig. Kapsel 3fächerig, 6samig. Ohne Milchsaft 3. Buxus.

I. Wolfsmilch. Euphorbia.

Die europäischen Arten sind Kräuter, meistens mit weissem, ätzendem Milchsaft. Der untere Teil der Stengel ist einfach und trägt meistens wechselständige Blätter. Die Blütenzweige sind achselständig, bilden eine endständige 2- bis 5strahlige Dolde; jeder Strahl ist häufig mehrfach gabelteilig, und trägt ein Paar gegenständiger Blättchen an jeder Gabelteilung und eine kleine grüne Scheinblüte, in Wirklichkeit ein Blütenköpfchen, zwischen denselben. Die Blütenköpfchen bestehen aus einem krugförmigen Hüllblatt (scheinbarem Perigon) mit 4 oder 5 sehr kleinen Zähnen, welche abwechseln mit eben so vielen wagerechten, gelblichen oder braunen Drüsen. Innerhalb dieser Hülle befinden sich 10—15 Staubgefässe, jedes auf einem besonderen Stielchen und mit einer kleinen Schuppe am Grunde, so dass jedes als besonderes männliches Blütchen erscheint. In der Mitte befindet sich eine einzelne weibliche Blüte, bestehend aus einem 3fächerigen Fruchtknoten auf langem, die Hülle überragendem und abwärts gekrümmtem Stiel. Griffel dreiteilig. Frucht in 3 Kapseln zerfallend, jede mit einem Samen. — Die sehr zahlreichen Arten sind über fast alle Erdteile zerstreut, viele ausländische bilden Sträucher oder blattlose, kaktusähnliche Saftpflanzen.


Fig. 880.

A. Blätter gegenständig, mit kleinen Nebenblättern.

1. Seestrands-Wolfsmilch. Euphorbia Peplis *Linn.* (Fig. 880.). Kahles Sommergewächs von graugrüner oder rötlicher Färbung. Der sehr kurze Hauptstengel verliert alle Blätter vor der Blüte, teilt sich dicht am Grunde in 3—4 Strahlen, welche sich wiederholt gabelig spalten und auf dem Sandstrande aufliegende Rasen von 0,15—0,30 m. im Durchmesser bilden. Blätter gegenständig, ungleichseitig, breit langrund, stumpf und fleischig, mit kleinen Nebenblättern am Grunde. Blütenköpfchen sehr klein. Drüsen der Hülle endigend in eine kleine, weisse oder rötliche Schuppe. Kapsel kahl und glänzend.

Auf sandigem Seestrande rings ums Mittelmeer, an der europäischen Küste entlang bis zum Kanal und Süd- und Westengland. - In Deutschland nur bei Triest, in dessen Nähe auch noch mehrere andere, dem Mittelmeergebiet angehörige Arten vorkommen. 1jährig. Juli—August.

B. Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter.

a. Drüsen der Hülle rundlich oder quer-oval.

1. Samen mit vertieften Punkten oder Grübchen.



Fig. 881.

2. Sonnenwende-Wolfsmilch. Euphorbia helioscopia *Scop.* (Fig. 881.). Stengel aufsteigend, 0,15—0,30 m. hoch, einfach oder am Grunde mit wenigen, aufsteigenden Zweigen. Stengelblätter verkehrt-eirund oder breit-langrund, in den kurzen Blattstiel verschmälert. Blütenstandblätter breit verkehrteirund oder kreisrund, sehr stumpf und klein gezähnt. Dolden mit 5 Strahlen, jeder am Ende 1- oder 2mal gabelteilig, die Zweige so kurz, dass Blüten und Blütenstandblätter ein breites, beblättertes Köpfchen bilden. Drüsen der Hülle ganz und abgerundet. Kapseln kahl, glatt. Samen wabig netzig punktiert.

Auf bebautem und wüstem Boden in Europa und Westasien; weit nördlich verbreitet, jedoch nicht bis zum Polarkreise; in Deutschland gemein. 1jährig. Juli—September.

2. Samen glatt, Kapsel mit deutlichen Warzen reichlich besetzt.

3. Steife Wolfsmilch. Euphorbia stricta *Linn.* (E. foetida *Hoppe.*). Stengel schlank, straff, 0,3—0,5 m. hoch. Stengelblätter spitz, von der Mitte an klein und ungleich gesägt, verkehrt lanzettlich, mit herzförmigem Grunde sitzend; die untersten verkehrt-eiförmig, sehr stumpf, in den Blattstiel verschmälert. Blütenstandblättchen fast 3eckig-eiförmig, fein gesägt. Dolde mit 3—5 Strahlen, welche 3gabelig und dann gabelspaltig sind. Drüsen der Blütenhülle rundlich. Kapseln mit kurz walzenförmigen Warzen besetzt.

An waldigen Orten hie und da zerstreut; Oberbayern, am Niederrhein, im Gebiet des Main, der Nahe, Saar und Mosel, in Schlesien. ♃ Juni—September.



Fig. 882.

4. Breitblättrige Wolfsmilch. Euphorbia platyphyllos *Linn.* (Fig. 882.). Stengel schlank, aufrecht, 0,15—0,60 m. hoch, kahl oder schwach flaumhaarig. Stengelblätter langrund oder lanzettlich, nach vorn etwas breiter, spitz, von der Mitte an klein und ungleich gesägt, mit herzförmigem Grunde sitzend. Blütenstandblätter breit herzförmig oder rundlich, oft gelblich. Dolde mit 5 (seltener mit 4 oder 3) Strahlen, ausserdem noch einige Blütenzweige aus den Achseln der oberen Blätter. Diese Strahlen sind schlank und teilen sich gewöhnlich in 3, 4 oder 5 sekundäre, einfache oder gabelige Zweige. Drüsen der Blütenhülle ganzrandig, abgerundet, gelb. Kapsel mit halbkugeligen Warzen besetzt. Samen glatt.

Auf bebautem und wüstem Boden, an Gräben, in Dörfern in Mittel- und Südeuropa und Westasien, nicht bis Schweden reichend; in Deutschland zerstreut. 1jährig. Juli—September.

5. Süsse Wolfsmilch. Euphorbia dulcis *Scop.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Blätter länglich lanzettlich, stumpf, am Grunde in den sehr

kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig oder vorn mit kleinen Sägezähnen. Strahlen der Dolde 3—5, nochmals 2spaltig. Drüsen der Blütenhülle rundlich, anfangs grünlich, später schwarz purpurn. Kapseln mit ungleichen stumpfen Warzen.

In schattigen Laubwaldungen, auf Waldwiesen, steinigen Hügeln besonders in Süddeutschland, zerstreut; in Norddeutschland nur an wenigen Stellen (Mark Brandenburg, Thorn). ♃ April—Mai.

6. **Kantige Wolfsmilch. Euphorbia angulata** *Jacq.* Stengel 0,3 bis 0,5 m. hoch, scharfkantig, kahl. Blätter eirund oder länglich, stumpf, vorn klein gesägt, kahl. Dolde mit 5 Strahlen, welche wiederum 2gabelig oder wiederholt 3gabelig sind. Deckblättchen dreieckig rundlich, gelblich. Drüsen der Blütenhülle grünlich, zuletzt rotgelb.

In Bergwaldungen von Mähren, Oesterreich, Steiermark. ♃ Mai—Juni.

7. **Krainer Wolfsmilch. Euphorbia carniolica** *Jacq.* Stengel 0,5 m. hoch. Blätter länglich lanzettlich. Blütenstanddeckblättchen langrund, ganzrandig, kahl. Dolde mit 5 Strahlen und in der Mitte derselben ein sehr lang gestieltes einzelnes Blütenköpfchen. Strahlen lang, überhängend, meist mit 3 Blütenköpfchen. Drüsen der Blütenhülle rundlich, gelb. Kapseln mit halbkugeligen Warzen.

Auf sonnigen Bergabhängen in Krain und Steiermark. ♃ Mai—Juni.

8. **Warzige Wolfsmilch. Euphorbia verrucosa** *Lamk.* Stengel 0,3 bis 0,5 m. hoch, am Grunde holzig, halbstrauchartig. Blätter fast sitzend, länglich eirund, klein gesägt, flaumhaarig. Dolde mit 5 Strahlen, welche sich 3- oder 2gabelig verästeln. Deckblättchen gelb, zuletzt orangefarbig, am Grunde verschmälert, langrund, stumpf, kurz gestielt. Drüsen der Blütenhülle rundlich. Kapseln kahl, mit kurz walzlichen Warzen. Samen glatt.

Auf unbebautem Lande, Schutt, an Wegen, in Gebüschen besonders in Süd- und Westdeutschland (Rheingebiet) stellenweise. ♃ Mai—Juni.

9. **Rotfrüchtige Wolfsmilch. Euphorbia epithymoides** *Linn.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch, flockig. Blätter sitzend, mit breitem Grunde, langrund, stumpf, ganzrandig, unterseits flockig. Blütenstandblätter gelb bis orangegelb. Dolde mit 5 Strahlen, welche sich zunächst 3-, dann 2gabelig teilen. Blütenhüllen ockergelb mit 2 bis 4 oder 5 rundlichen Drüsen. Kapseln rot, mit fadenförmigen Warzen und glatten Samen. Zipfel der Blütenhülle so lang als diese selbst.

Auf bebuschten Bergabhängen in Krain, Steiermark, Unterösterreich, Mähren, Bayern (Landshut). ♃ April—Mai.

Die ähnliche erdbeerartige W., E. fragifera *Jan*, mit mehr kugeligen Kapseln und kleineren Hüllblättchen gehört dem südlichen Krain an.

10. **Sumpf-Wolfsmilch. Euphorbia palustris** *Linn.* Stengel 1 bis 1,3 m. hoch; ganze Pflanze einem kleinen Weidenbusch ähnlich. Blätter lanzettlich, sitzend, fast ganzrandig, kahl. Hüllblättchen langrund, stumpf, nach dem Grunde verschmälert, sitzend. Drüsen rundlich, braungelb. Kapseln warzig, Samen glatt.

Auf feuchten Wiesen, an Ufern, zerstreut. ♃ Mai—Juni.

3. Samen glatt. Kapsel glatt oder mit erhabenen Pünktchen bestreut.

11. **Hohe Wolfsmilch. Euphorbia procera** *M. B.* (E. villosa *W.* u. *K.* — E. pilosa *Linn.* z. Th.) Stengel 0,15—1 m. hoch. Blätter sitzend, änglich lanzettlich, vorn klein gesägt, beiderseits behaart. Hüll-

blättchen des Blütenstandes eirund, stumpf. Kapseln nicht eigentlich warzig, aber bedeckt mit kleinen, drüsigen Flecken, kahl oder behaart. Samen nicht punktiert.

Auf nassen Wiesen in Süddeutschland stellenweise, in Norddeutschland auf steinigen Waldplätzen bei Breslau, in Böhmen. ♃ Juni.

12. **Gerard's Wolfsmilch. Euphorbia Gerardiana** *Jacq.* Stengel 0,3 m. hoch. Blätter linealisch-lanzettlich, ganzrandig, bläulichgrün, kahl. Hüllblättchen des Blütenstandes 3eckig-eiförmig, breit, stachelspitzig. Dolde mit 5 oder mehr Strahlen, welche sich wiederholt 2gabelig teilen. Drüsen der Blütenhülle quer eirund, einzelne halbmondförmig, gelb.

Auf Sandboden, an Wegen, Flussufern, in Südtirol, Steiermark, Oesterreich, Böhmen, Sachsen, Thüringen, im Rhein- und Maingebiet. ♃ Mai—Juli.

13. **Ungarische Wolfsmilch. Euphorbia pannonica** *Host.* Stengel steif aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter länglich oder länglich-lanzettlich, steif lederartig, stachelspitzig, blaugrün. Dolde vielstrahlig, halbkugelig; Strahlen 1—2mal gabelteilig. Hüllblättchen des Blütenstandes 3eckig herzförmig, stachelspitzig. Drüsen wie bei voriger.

An Wegen, auf Ackerrändern, auf Wiesen bei Wien. ♃ Mai—Juli.

b. Drüsen der Hülle halbmondförmig oder 2hörnig.

1. Samen runzelig, gefurcht oder grubig.

14. **Garten-Wolfsmilch. Euphorbia Peplus** *Linn.* (Fig. 883.). Stengel aufrecht oder niederliegend, 0,15—0,30 m. hoch, vom Grunde an verzweigt, unbehaart. Stengelblätter verkehrt-eirund, sehr stumpf, ganzrandig, kurzgestielt. Dolde mit 2—3 wiederholt gabelteiligen Strahlen. Blütenstandblätter breit eirund oder herzförmig. Blütenköpfchen klein. Drüsen der Blütenhülle halbmondförmig, mit langen Spitzen. Kapsel kahl und glatt, mit zwei Längsrippen oder schmalen Flügeln an jeder Teilfrucht. Samen grubig.

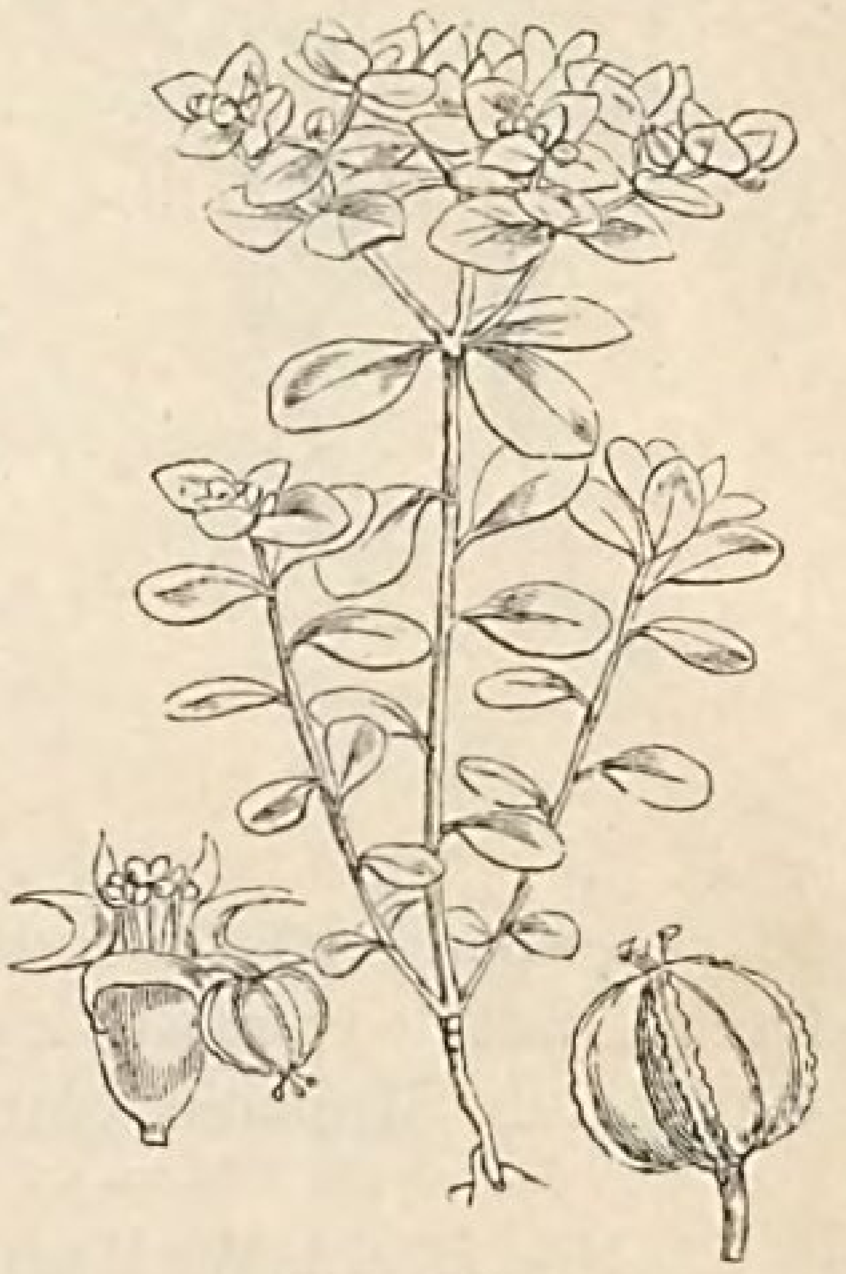


Fig. 883.

Auf bebautem und wüstem Lande durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. 1jährig. Juli—Oktober.

15. **Sichelförmige Wolfsmilch. Euphorbia falcata** *Linn.* Stengel 0,6—0,20 m. hoch. Blätter lanzettlich, in den Grund verschmälert, spitz, untere spatelförmig. Blütenstandblättchen eiförmig oder langrund, stachelspitzig. Drüsen der Blütenhülle halbmondförmig. Kapseln glatt, ungeflügelt. Samen 4reihig quergefurcht.

Auf Ackerland in Südtirol, Oesterreich, Mähren, Böhmen, Thüringen, den Rheingegenden; stellenweise. 1jährig. Juli—Herbst.



Fig. 884.

16. **Kleine Wolfsmilch. Euphorbia exigua** *Linn.* (Fig. 884.). Zartes, kahles Sommergewächs von 0,02—0,20 m. Höhe, mit mehreren dünnen Stengeln. Dolden mit 3—4, seltener mit 5 Strahlen, welche mitunter zu einem gipfelständigen Köpfchen zusammengezogen, häufiger aber sich ver-

längern und sich gabelig teilen. Blätter linealisch. Blütenstandblätter gewöhnlich lanzettlich oder aus herzförmigem Grunde linealisch. Drüsen der Blütenhülle halbmondförmig, mit dünnen Spitzen. Kapsel glatt oder in den Einschnitten schwach warzig, klein. Samen schwach runzelig.

Auf lehmigen Feldern, in Gärten in Süd- und Mitteleuropa und Westasien, nördlich bis Südschweden; in Deutschland häufig. 1jährig. Juni—Oktober.


Fig. 885.

17. **Saat-Wolfsmilch. Euphorbia segetalis** *Linn.* (Fig. 885.). Stengel bis 0,3 m. hoch, Stengelblätter schmal, linealisch, zugespitzt, stachelspitzig, blassgrün oder graugrün. Dolde aus fünf mehrfach gabelteiligen Strahlen. Blütenstandblätter sämtlich sehr breit herzförmig. Drüsen der Blütenhülle mondförmig mit feinen Spitzen. Kapsel kahl oder mit kleinen warzigen Flecken in den Einschnitten. Samen grubig.

Auf sandigem oder steinigem, bebautem oder wüstem Lande, besonders auch in der Nähe der Meeresküsten. Sehr gemein am Mittelmeer; selten unter der Saat in Krain, Steiermark und Oesterreich, aber weder in Schlesien, noch bei Frankfurt a. M., noch bei Jena. Einjährig. Juni—Juli.

2. Samen glatt. Hüllchen frei.

18. **Glatte Wolfsmilch. Euphorbia nicaeensis** *All.* Stengel aufrecht, 0,15—0,50 m. hoch, reich beblättert, steif, kahl. Stengelblätter lineallanzettlich, stachelspitz, ganzrandig, 3nervig, blaugrün. Blütenstandblättchen breit eiförmig-rundlich, gelblich. Dolde flach, mit einmal 2gabeligen Strahlen. Drüsen halbmondförmig, wachsgelb, Kapseln glatt.

Auf trocknen Plätzen, an Wegen in Krain und Südtirol. ♃ Juli—August.

19. **Stein-Wolfsmilch. Euphorbia saxatilis** *Jacq.* Stengel 0,06 bis 0,15 m. hoch, einfach, aufsteigend. Blühende Stengel in der Mitte mit einer Rosette aus lineal keilförmigen Blättern. Blütenstandblätter herzförmig-rundlich, stumpf, hellgrün. Drüsen der Blütenhülle halbmondförmig, mit kurzen, stumpfen Hörnchen, wachsgelb. Dolde mit zahlreichen, gabelteiligen Strahlen.

Auf Felsgeröll der Gebirge in Krain, Südtirol, Steiermark, Unterösterreich. ♃ Mai—Juni.

20. **Glänzende Wolfsmilch. Euphorbia lucida** *W.* u. *K.* Stengel 0,3—1 m. hoch. Stengelblätter lanzettlich oder lineallanzettlich, von der Mitte an nach der Spitze allmählich verschmälert, kahl, auf der Oberseite glänzend. Blütenstandblättchen rautenförmig oder fast 3eckig-eiförmig, breiter als lang. Kapsel punktiert-rauh. Drüsen halbmondförmig, orangegelb.

An Ufern, zwischen Gebüschen an feuchten Stellen in Krain, Mähren, Schlesien (Frankfurt), selten. ♃ Juni—Juli.

21. **Rutenförmige Wolfsmilch. Euphorbia virgata** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, schlank. Stengelblätter lanzettlich oder lineallanzettlich, von der Mitte an gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, glanzlos. Blütenstandblätter herzförmig dreieckig, hellgrün bis gelblich. Drüsen halbmondförmig, gelb. Kapsel punktiert rauh.

An Wegen, Ackerrändern, auf Wiesen, an Ufern in Krain, Tirol, Steiermark, Oesterreich, Mähren, Böhmen. ♃ Mai—August.

22. **Weidenblättrige Wolfsmilch. Euphorbia salicifolia** *Host.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, samt den Blättern dicht flaumhaarig; letztere lineal-

lanzettlich, spitz, 0,04—0,06 m. lang, 0,016 m. breit. Dolde flach, mit vielen Strahlen, welche sich wiederholt 2gabelig teilen. Drüsen halbmondförmig, dunkel wachsgelb.

An Wegen, auf Wiesen in Unterösterreich und Mähren. ♃ Mai—Juni.



Fig. 886.

23. Gemeine Wolfsmilch. Euphorbia Esula *Linn.* (Fig. 886.). Kahles Kraut von 0,3 bis 0,5 m. Höhe. Stengelblätter lang-rundlanzettlich bis linealisch, nach dem Grunde verschmälert, graugrün. Blütenstandblätter breit herzförmig bis kreisrundlich, oft gelb. Gipfelständige Dolde mit 8, 12 oder mehr Strahlen. Drüsen der Blütenhülle halbmondförmig, zugespitzt. Kapsel klein gekörnelt, aber nicht warzig. Samen nicht punktiert, glatt.

An Wegrändern, auf sandigen Triften, Hügeln und wüsten Plätzen in Süd- und Mitteleuropa und Westasien, nördlich bis Südschweden; in Deutschland meist nicht selten. ♃ Mai—Juli.

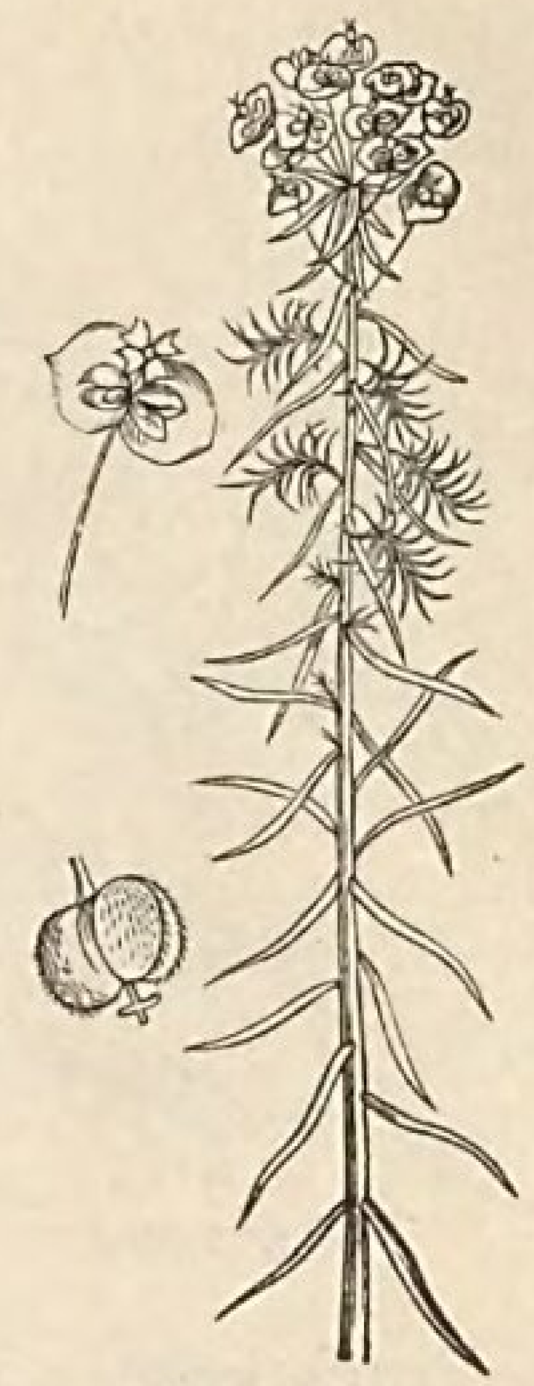


Fig. 887.

24. Cypressen-Wolfsmilch. Euphorbia Cyparissias *Scop.* (Fig. 887.). Stengel 0,15—0,30 m. hoch. Blätter schmal-linealisch, ganzrandig, kahl. Blütenstandblättchen eirautenförmig, goldgelb bis rot. Dolde vielstrahlig, dicht, halbkugelig. Drüsen halbmondförmig, wachsgelb. Kapsel fein punktiert, rauh.

Auf sandigen Triften, an Wegen in ganz Deutschland häufig, im nördlichen Gebiete seltener. ♃ April—Mai.

3. Samen glatt. Hüllchen zusammengewachsen.

25. Mandelblättrige Wolfsmilch. Euphorbia amygdaloides *Linn.* (Fig. 888.). Wurzelstock ausdauernd, holzig, mit mehreren aufrechten, oft rötlichen Stengeln von 0,3—0,6 m. Höhe, kahl oder schwach behaart. Stengelblätter nach der Mitte des Stengels gehäuft, lanzettlich oder schmal langrund, die oberen entfernter und kürzer. Dolden mit 5 langen, wenig geteilten Strahlen, und einigen achselständigen Strahlen unterhalb derselben. Blütenstandblätter paarweise am Grunde zusammengewachsen, gelbgrün. Drüsen halbmondförmig, mit langen Spitzen. Kapsel und Samen glatt, letztere fein punktiert.

In Wäldern und Dickichten des südlichen und mittleren Europa und in Westasien; in Süddeutschland und dem Rheingebiet häufiger, seltener in Thüringen, am Harz, in Schlesien, bei Danzig. ♃ April—Mai.



Fig. 888.

C. Blätter gegenständig, die Paare in ein Kreuz gestellt. Nebenblätter fehlend.

26. Kreuzblättrige Wolfsmilch. Euphorbia Láthyris *Linn.* (Fig. 889.).

Starkes Kraut von 1 m. und mehr Höhe, kahl und graugrün. Stengelblätter schmal langrund, die oberen breiter, besonders am Grunde, oft 0,06 bis 0,08 m. lang, gegenständig. Dolden mit 3 bis 4 längen Strahlen, welche 1- bis 2mal gabelig sich teilen. Blütenstandblätter gross, eirundlanzettlich. Drüsen der Blütenhülle mondförmig, mit kurzen, abgerundeten Spitzen. Kapsel gross und glatt. Samen runzelig.

In Südeuropa und Westasien einheimisch, seit lange aber in Gärten kultiviert und verwildert. 1—2jährig. Juni—Juli.



Fig. 889.

II. Bingelkraut. Mercurialis.

Aufrechte Kräuter mit gegenständigen Blättern und kleinen grünen Blüten in kleinen Büscheln, welche entweder sitzend, gestielt oder als Aehren aus den Blattachseln entspringen; männliche und weibliche getrennt auf derselben oder auf verschiedenen Pflanzen. Blütenhülle (Perigon) dreiblättrig. Männliche Blüten mit 9—12 Staubgefässen. Weibliche Blüten mit einem zweifächerigen Fruchtknoten und 2 einfachen Griffeln, umgeben von 2 oder 3 kleinen Fäden. Kapsel 2fächerig, ähnlich derjenigen der Wolfsmilch. — Eine kleine Gattung, verbreitet über die gemässigten Länder der südlichen und nördlichen Halbkugel.

1. **Ausdauerndes Bingelkraut. Mercurialis perennis** *Linn.* (Fig. 890.). Wurzelstock dünn und kriechend. Stengel aufrecht, einfach, 0,15 bis 0,20 m. hoch. Blätter an der oberen Stengelhälfte gehäuft, langrund oder eirund-lanzettlich, 0,04—0,10 m. lang, meist zugespitzt, gekerbt oder gesägt, rauh kurzhaarig. Blüten 2häusig, an schlanken, dünnen Stielen, welche oft so lang als die Blätter; die männlichen in kleinen Büscheln, die weiblichen einzeln oder 2 beisammen. Fruchtknoten grösser als die Blütenhülle mit grossen, ausgespreizten Griffeln. Kapseln mehr oder weniger warzig oder weichstachelig.

In schattigen Waldungen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in den Gebirgsgegenden Deutschlands häufig. ♃ April—Mai.

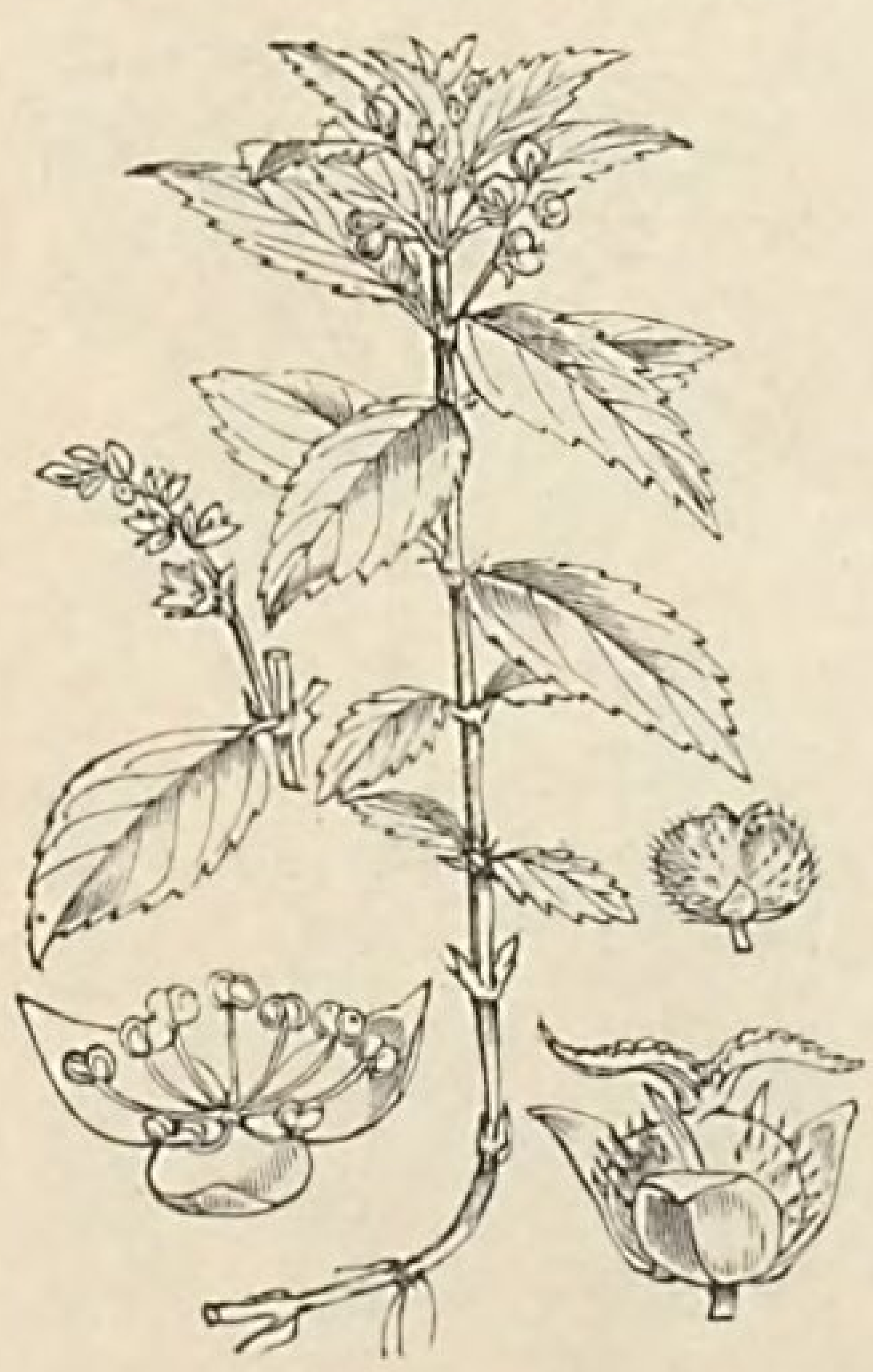


Fig. 890.

2. **Eiblättriges Bingelkraut. Mercurialis ovata** *Sternbg.* Dem ausdauernden B. ähnlich, aber Blätter eiförmig oder langrund, kurz zugespitzt, sitzend, oder die unteren sehr kurz gestielt.

Auf steinigem Boden in Gebirgswaldungen in Krain, Kärnthen, Südtirol, Steiermark, Unterösterreich, Mähren; selten. ♃ April—Mai.

3. **Einjähriges Bingelkraut. Mercurialis annua** *Linn.* (Fig. 891.). Aufrechtes, kahles Sommergewächs von 015—0,30 m. Höhe, mit gegenständigen Zweigen. Blätter gestielt, eirund oder langrund, grob gezähnt, dünn. Männliche Blüten

büschelig an langen dünnen Stielen, welche fast so lang als die Blätter; weibliche zu 2 bis 3 beisammen, entweder sitzend oder kurz gestielt in den Achseln der Blätter, gewöhnlich auf besonderen Pflanzen.

Auf Acker- und Gartenland, sehr häufig in Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Kaukasus; in Deutschland stellenweise häufig. 1jährig. Juni—Oktober.

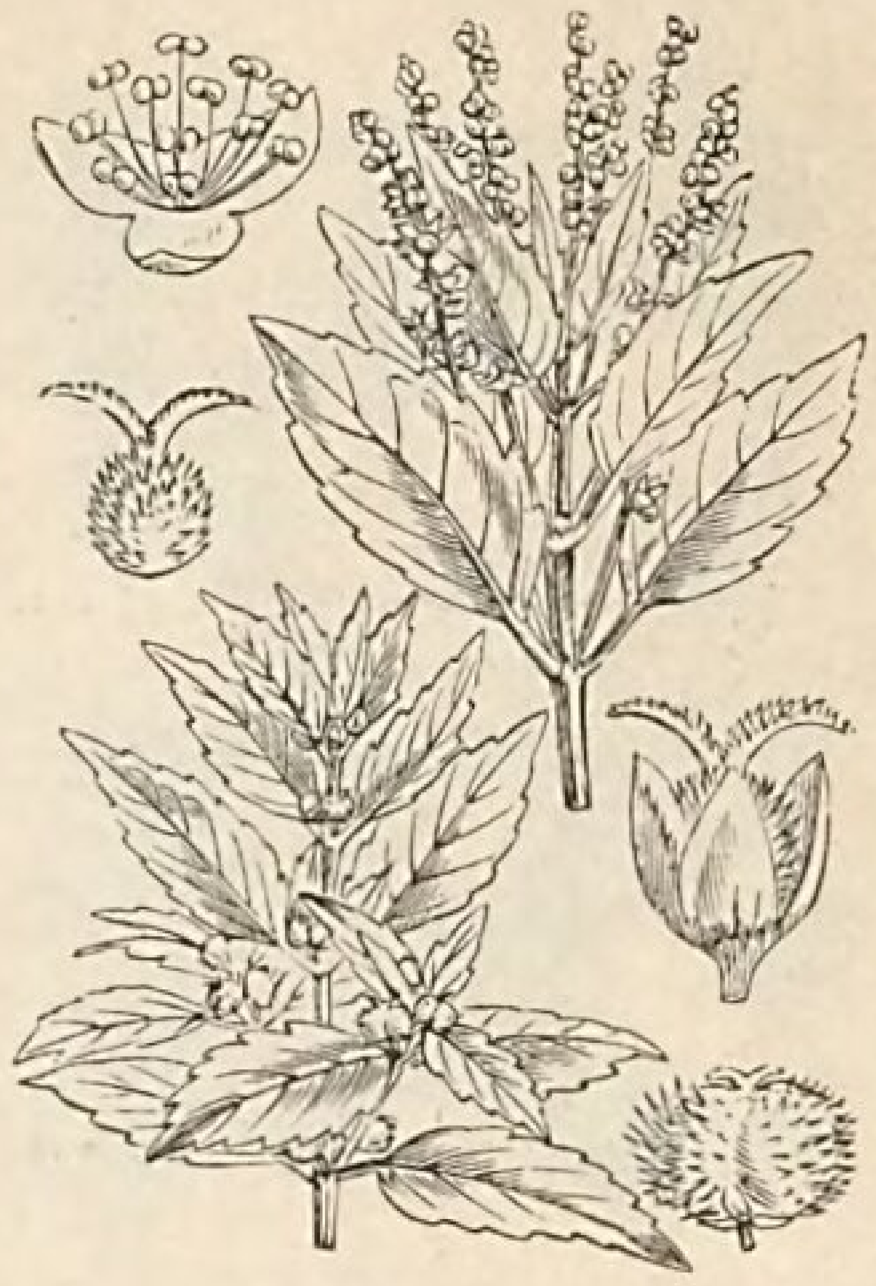


Fig. 891.

III. Buchsbaum. Buxus.

Blüten einhäusig; die männlichen und weiblichen büschelig in denselben Blattachseln, aber nicht in derselben Hülle. Blütenhülle (Perigon) klein, aus 4 Teilen bestehend. Staubgefässe 4. Griffel 3. Kapsel 3fächerig, mit zwei Samen in jedem Fache.

1. **Gemeiner Buchsbaum. Buxus sempervirens** *Linn.* (Fig. 892.). Kahler, starkverzweigter, immergrüner Strauch, bis 3 m. hoch werdend. Blätter gegenständig, ganzrandig, lederig, glänzend, langrund bis eirund, 0,15—0,30 m. lang. Blüten klein, grün, sitzend, gewöhnlich mehrere männliche und 1—2 weibliche in derselben Blattachsel, die erstern mit einer kleinen Deckschuppe unter der Blütenhülle, die weiblichen mit 3 Deckschuppen. Kapsel sitzend, eirundlich, hart, gegen 0,006 bis 0,008 m. lang, in 3 steifen kurzen Spitzen endigend.

Auf felsigen trocknen Hügeln, besonders Kalkboden, in West- und Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus; in Deutschland vielfach in Gärten gepflegt. ♄ März—April.



Fig. 892.

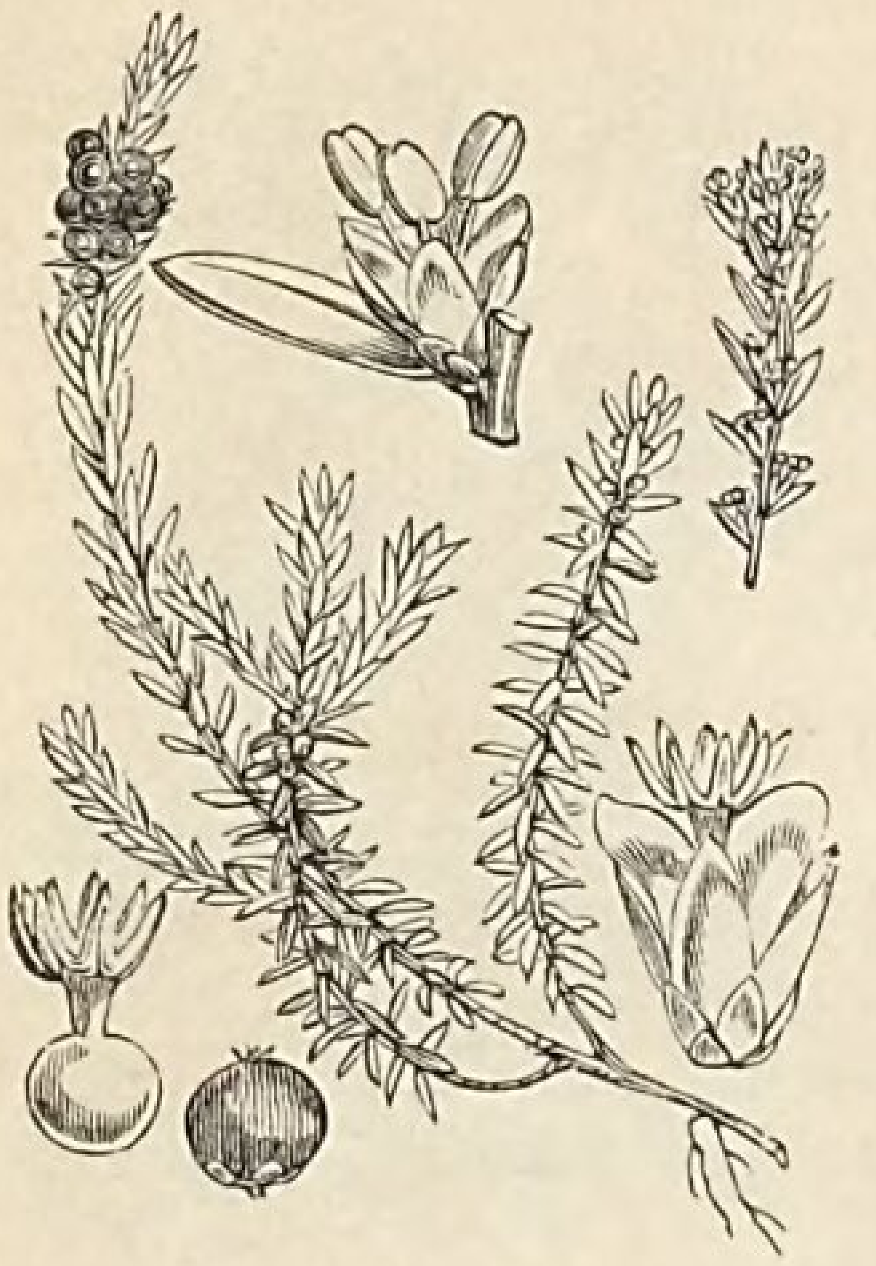
LXXII. Familie. Krähenbeergewächse. Empetraceae.

Eine sehr kleine Familie, deren Fruchtbau mit den Wolfsmilchgewächsen viel Uebereinstimmendes hat, aber der Fruchtknoten ist 3-, 6- oder 9fächerig und bildet sich zu einer Steinfrucht mit ebensovielen Steinen aus. Die Fächer sind eineiig. Kelch und Blumenkrone 3blättrig. Staubgefässe sind gleichfalls 3 vorhanden. Blüten meist eingeschlechtig. Blätter wechselständig, nadelförmig.

I. Krähenbeere. Empetrum.

Niedere, kriechende, heideähnliche Sträucher mit kleinen, dichtgestellten, ganzrandigen, immergrünen Blättern und kleinen, achselständigen, zweihäusigen Blüten. Blütenhülle (Perigon) aus 6 in 2 Kreisen stehenden Blättchen bestehend, umgeben von 6 äusseren, ähnlichen, aber viel kleineren Schuppen. Männliche Blüten mit 3 Staubgefässen. Weibliche Blüten mit sehr kurzem

Griffel, welcher sich teilt in 6 oder mehr strahlige, gezähnte oder geteilte Narben. Fruchtknoten mit eben so viel Fächern als Narben, in jedem 1 aufrechtes Eichen. Frucht eine kleine Beeren-ähnliche Steinfrucht mit wenigen, kleinen, einsamigen Steinkernen. Keimling schmal, in fleischigem Eiweiss.


Fig. 893.

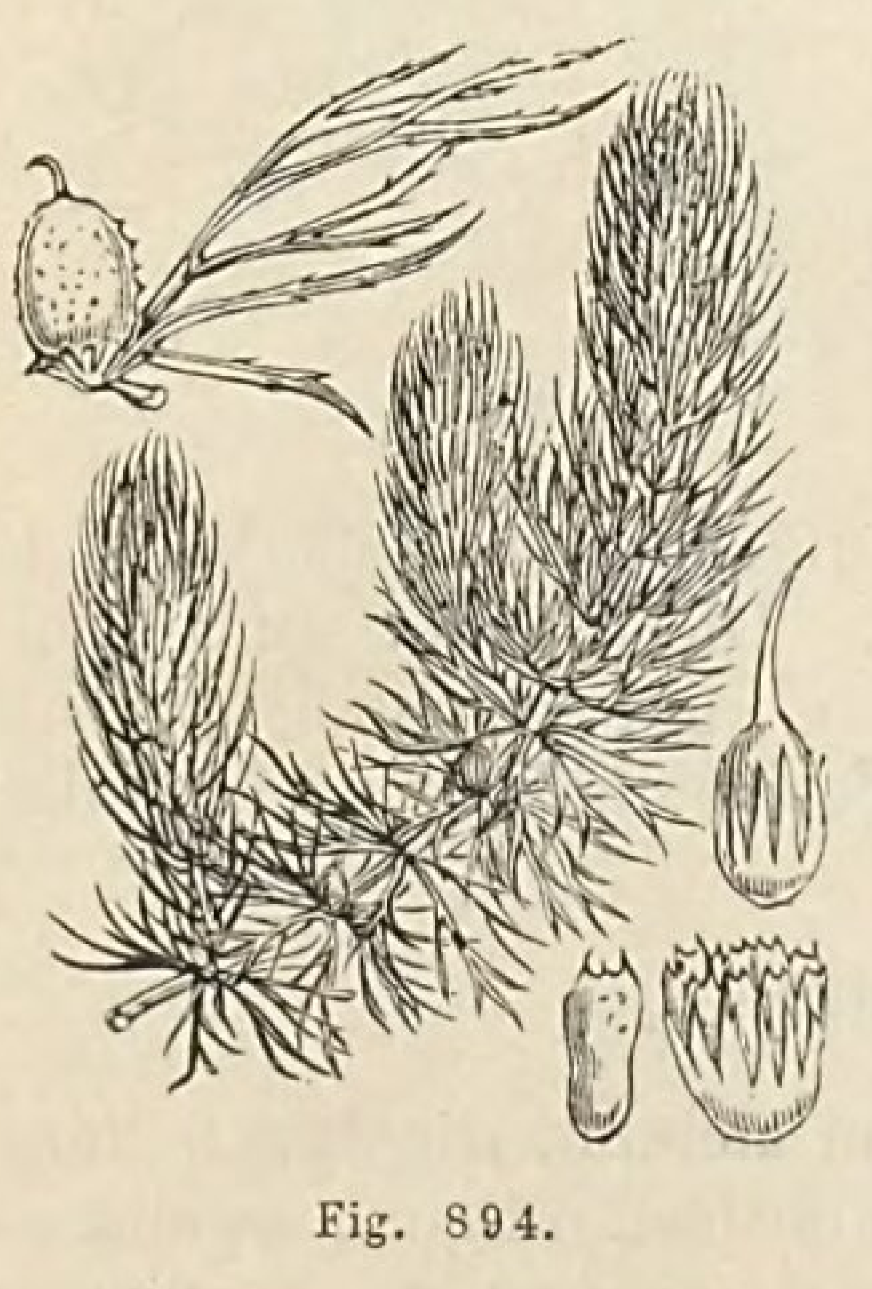
1. **Gemeine Krähenbeere. Empetrum nigrum** *Linn.* (Fig. 893.). Kahles Sträuchlein, ausgebreitete, dicht verzweigte Büschchen bildend von 0,3 m. Durchmesser. Blätter immergrün, dicht gestellt, gegen 0,004 m. lang, länglich bis lineal, am Rande zurückgerollt. Blüten sitzend, sehr klein, blass karminrot; die Staubgefässe der männlichen Blüten an dünnen Fäden aus der Blütenhülle hervorschauend. Früchte schwarz, kugelig, erbsengross.

Auf felsigen, feuchten Orten der höheren Gebirge, in den Torfbrüchen des Nordens; verbreitet über Europa, Asien und Nordamerika, bis in den Polarkreis und in die höhern Regionen der Alpen. ♄ April—Mai.

LXXIII. Familie. Hornblattgewächse. Ceratophyllaceae.

Untergetauchte Wasserpflanzen von unangenehmem Geruche mit quirlförmigen, 2—3gabelig geteilten Blättern und einhäusigen Blüten. Männliche Blüte mit einer 10—12teiligen Hülle und etwa 10—25 sitzenden Staubfäden. Weibliche Blüte mit einem sitzenden Fruchtknoten innerhalb einer 6—10-teiligen Hülle. Fruchtknoten einfächerig, einsaamig.

I. Hornblatt. Ceratophyllum.


Fig. 894.

Blätter quirlständig und zerteilt. Staubgefässe mehrere. Griffel 1. Fruchtknoten und Frucht unzerteilt, mit einem einzelnen Samen.

1. **Gemeines Hornblatt. Ceratophyllum demersum** *Linn.* (Fig. 894.). Kahles ausdauerndes Kraut mit flutendem Stengel, dem Tausendblatt ähnlich auch in den Blättern; letztere jedoch nicht fiederteilig, sondern 2—3mal gabelteilig, mit linealen, oft feinen, pfriemlichen Abschnitten, gewöhnlich am Rande seicht gezähnt. Blüten klein, in den Achseln der Blätter sitzend, jede umgeben von einem Wirtel kleiner Schuppen, aber ohne eigentliches Perigon; die männlichen mit 10—20 sitzenden, langrunden Staubbeuteln; die weiblichen mit einem kleinen Fruchtknoten und einem einfachen Griffel. Frucht ein eirundliches, schwach zusammengedrücktes Nüsschen, 0,004—0,006 m. lang, entweder glatt oder mit wenigen Warzen oder Stacheln besetzt, welche entweder zerstreut sind

über die ganze Oberfläche oder einen schwach hervortretenden Randring bilden.

In Wassertümpeln, langsamfliessenden Gewässern, am Rande von Seen, zerstreut über die ganze Erde. ♄ Juli—August.

Bei der gemeinen Form sind die Früchte flügellos, tragen am Grunde 2 zurückgekrümmte Dornen und 1 an der Spitze; bei C. submersum *L.*, fehlen die beiden Dornen am Grunde; bei C. platyacanthum *Chamisso* u. *Schldl.* sind die Früchte zwischen den Dornen noch geflügelt.

LXXIV. Familie. Wassersterngewächse. Callitrichaceae.

Untergetauchte oder schwimmende Wasserpflanzen mit gegenständigen oder quirlständigen Blättern und kleinen zweigeschlechtigen oder durch Fehlschlagen eingeschlechtigen Blüten in den Achseln derselben. Blütenhülle (Perigon) fehlt. Fruchtknoten 4fächerig, 4samig, zuletzt in 4 einsamige Nüsschen zerfallend.

I. Wasserstern. Callítriche.

Blätter gegenständig, unzerteilt. Staubgefässe einzeln. Griffel zwei. Fruchtknoten und Frucht 4teilig und 4samig.

1. **Gemeiner Wasserstern. Callitriche aquatica** *Sm.* (Fig. 895.). Kahles, zartes Wassergewächs, entweder im Wasser flutend oder an schlammigen Stellen kriechend, an Grösse sehr veränderlich, je nach der Tiefe des Wassers. Blätter entweder sämtlich verkehrteirund oder langrund, 0,002 bis 0,010 m. lang, oder die unteren, untergetauchten schmal linealisch und an der Spitze stumpf oder gekerbt; die oberen verkehrteirund und an der Oberfläche des Wassers sternförmig ausgebreitet, oder sämtliche untergetaucht und linealisch. Blüten klein, gewöhnlich einzeln in jeder Blattachsel; zwischen 2 kleinen Deckschuppen, welche an Grösse sehr veränderlich sind oder auch gänzlich fehlen.

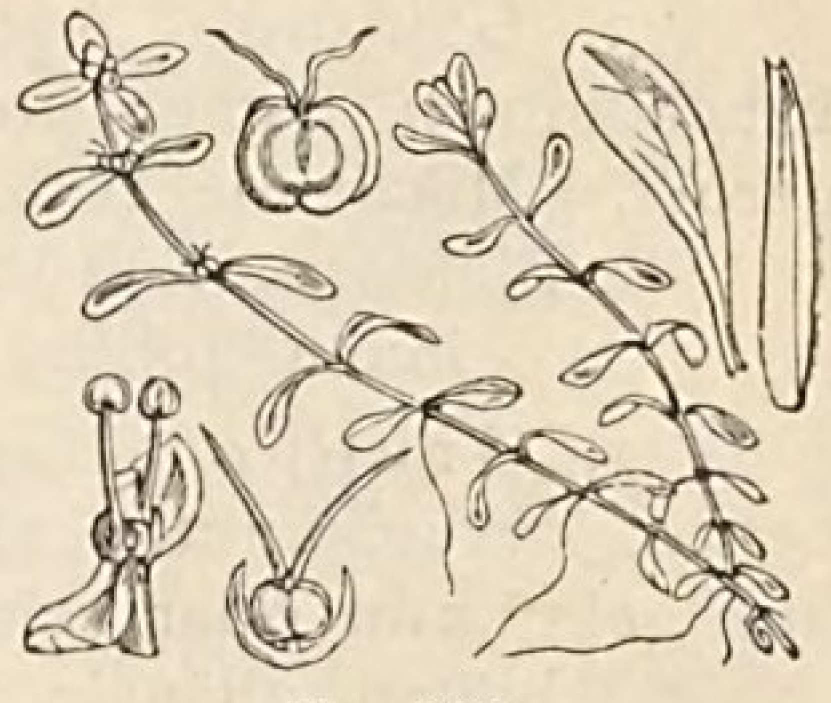


Fig. 895.

Die männlichen Blüten bestehen aus einem Staubgefäss mit deutlichem Faden; die weiblichen aus einem sitzenden oder gestielten Fruchtknoten mit zwei aufrechten oder zurückgekrümmten Griffeln. Frucht von 0,001 bis 0,002 m. im Durchmesser, ihre Abteilungen sind entweder am Rande abgerundet oder gekielt, oder von einem schmalen Flügel umgeben.

In Bächen, Quellen, Teichen, an nassen Stellen fast über die ganze Erde verbreitet. ♃ Blüht fast das ganze Jahr.

Diese Art ist zerfällt worden in 2—20 besondere Arten nach geringen Abweichungen in Form der Früchte, Richtung der Griffel, nach Beschaffenheit der Deckschuppen, nach Vorhandensein oder Fehlen der oberen verkehrteirunden Blätter, jene Merkmale sind aber nicht sicher und constant.

LXXV. Familie. Nesselgewächse. Urticaceae.

Kräuter, in ausländischen Arten Sträucher und Bäume mit gewöhnlich rauhen, nesselnden Blättern, mehr oder weniger ansehnlichen Nebenblättern und kleinen, krautartigen, eingeschlechtigen Blüten. Blütenhülle der männlichen Blüten regelmässig und einfach. Staubgefässe eben so viele als Teile der Blütenhülle (Perigon) und diesen gegenüberstehend, selten weniger. Perigon der weiblichen Blüten häufig weniger geteilt. Fruchtknoten frei oder seltener mit dem Perigon verbunden, mit 1 Eichen und 1—2 Griffeln oder Narben. Frucht klein, 1samig, trocken, seltener fleischig. Samen mit oder ohne Eiweiss. Keimling gerade oder gekrümmt, selten schraubenförmig. — Eine sehr grosse Familie, deren meiste Arten innerhalb der Tropen verteilt sind.

1. Gruppe. Urticeen. Staubfäden in der Knospe eingekrümmt. Eine Narbe. Fruchtknoten 1fächerig, 1eiig. Samen aufrecht, eiweisshaltig. Keimling gerade.

Blüten 1- oder 2häusig. Blätter gegenständig . . . 1. Urtica.
Blüten vielehig. Blätter wechselständig 2. Parietaria.

2. Gruppe. Moreen. Staubfäden in der Knospe eingekrümmt. Narben meist 2. Fruchtknoten 1- oder 2fächerig. Samen hängend, eiweisshaltig. Keimling gekrümmt.

Blütenhülle der männlichen Blüte 4teilig, die der weiblichen 4blättrig; falsche Frucht aus der fleischig gewordenen Blütenhülle gebildet 6. Morus.

3. Gruppe. Artocarpeen. Staubfäden in der Knospe gerade. Fruchtknoten, Samen und Narben wie bei voriger Gr. Blätter in der Knospe gerollt. Milchende Holzpflanzen.

Blüten und Früchte in einem fleischigen, an der Spitze genabelten, innen hohlen Blütenboden eingeschlossen . . . 5. Ficus.

4. Gruppe. Cannabeen. Staubfäden in der Knospe gerade. Narben 2. Fruchtknoten 1fächerig, 1eiig. Samen hängend, eiweisslos. Keimling gekrümmt oder schraubenförmig.

Blüten 2häusig. Je 2 der weiblichen Blüten von einem gemeinschaftlichen Deckblatte gestützt, jede einzelne von einem scheidenartigen Deckblättchen eingeschlossen. Keimling gekrümmt 3. Cannabis.
Blüten 2häusig. Weibliche Blüten in zapfenförmigen Aehren, sonst wie vorige. Keimling schraubenförmig 4. Humulus.

I. Nessel. Urtíca.

Aufrechte Kräuter mit Brennhaaren und gegenständigen Blättern. Blüten in achselständigen Büscheln oder Aehren; die männlichen mit einer Blütenhülle aus 4 Teilen und 4 Staubgefässen; die weiblichen mit einer zweiteiligen Blütenhülle (Perigon) oder mit 2 äussern und 2 grössern innern Teilen. Frucht ein flaches, samenähnliches Nüsschen, vom Perigon umschlossen.

Narbe einzeln, sitzend, büschelig. — Eine ansehnliche Gattung, welche über die meisten Länder der Erde verteilt ist.

1. **Kleine Nessel. Urtica urens** *Linn.* (Fig. 896.). Aufrechtes verzweigtes Sommergewächs, selten mehr als 0,3 m. hoch, meistens niedriger, besetzt mit steifen Brennhaaren, sonst kahl. Blätter eirund oder langrund, tief und regelmässig gezähnt, spitz. Männliche und weibliche Blüten gemischt auf derselben Pflanze, in kleinen, lockern, meist sitzenden, blattachselständigen Büscheln, welche kürzer als der Blattstiel sind.



Fig. 896.

Auf bebautem und wüstem Lande, Schutt, gemein, ein lästiges Unkraut; verbreitet durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreis und durch Auswanderung über die meisten andern Länder der Erde verbreitet 1jährig. Juli—September.

2. **Zweihäusige Nessel. Urtica dioica** *Linn.* (Fig. 897.). Wurzelstock ausdauernd und kriechend. Stengel aufrecht, 0,6—1 m. hoch; die ganze Pflanze dunkelgrün, mehr oder weniger flaumhaarig, ausser den Brennborsten. Untere Blätter herzeiförmig, die oberen mehr oder weniger lanzettlich, nach der Spitze verschmälert, grob gesägt. Blüten gewöhnlich zweihäusig, männliche und weibliche büschelig in den Blattachseln, in verzweigten, ausgespreizten Aehren, welche gewöhnlich eben so lang als der Blattstiel.



Fig. 897.

An Hecken, Waldrändern, Gräben, an Wegen und auf wüsten Plätzen gemein durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise; als Unkraut verschleppt nach vielen andern Ländern der Erde. ♃ Juli—September.

3. **Pillentragende Nessel. Urtica pilulifera** *Linn.* (Fig. 898.). Sommergewächs wie vorige Art, aber kräftiger und grösser, bis 0,6 m. hoch, heftig brennend. Blätter eirund oder herzförmig, tief und regelmässig gezähnt, zugespitzt. Männliche Blüten in besonderen kleinen Büscheln an Stielen entlang, welche oft so lang sind als die Blätter; weibliche Blüten in kugeligen Köpfchen an der Spitze eines 0,01—0,02 m. langen Stieles. Zur Fruchtreife haben diese Köpfchen 0,08—0,10 m. im Durchmesser und sind dicht besetzt mit Brennborsten.



Fig. 898.

An Wegrändern und auf wüsten Plätzen, besonders im südlichen Europa; in Deutschland wahrscheinlich durch Sämereien eingeschleppt und stellenweise verwildert, selten und unbeständig. 1jährig. Juni—Oktbr.

II. Glaskraut. Parietaria.

Kräuter mit wechselständigen, häufig ganzrandigen Blättern, ohne Brennhaare. Blüten in kleinen, blattachselständigen Büscheln, mit wenigen Deckblättchen, welche oft verbunden sind zu einer kleinen Hülle. Männliche Blüten ähnlich denen der Nesseln, meist wenig zahlreich; weibliche mit einem unten röhrigen oder glockenförmigen, oben 4zipfligen Perigon, welches den Fruchtknoten umschliesst und mit der samenähnlichen Frucht verwächst. Narbe einzeln, büschelig, sitzend oder mit deutlichem Griffel. Ausserdem sind oft auch einzelne zweigeschlechtige Blüten vorhanden, welche sich nach dem Blühen vergrössern, aber selten ihre Samen reifen. — Eine Gattung aus nur wenig Arten, welche meistens dem Mittelmeergebiet und Mittelasien angehören, eine Art auch in Amerika.



Fig. 899.

1. Aufrechtes Glaskraut. Parietaria officinalis *Linn.* (Fig. 899.). Kleines, ästiges Kraut mit ausdauerndem Stock, während des ersten Jahres aufrecht, später ausgebreitet oder liegend, 0,15 bis 0,30 m. hoch, mehr oder weniger mit kurzen weichen Haaren besetzt. Blätter gestielt, eirund bis langrund, ganzrandig. Blüten in sitzenden Büscheln. Blütenhülle sehr klein, bestehend aus 2 bis 3 geteilten Deckblättchen.

Auf alten Mauern und wüsten steinigen Plätzen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. In Deutschland stellenweise, sehr zerstreut. ♃ Juli—Oktober.

Die Staubgefässe sind anfangs einwärts gekrümmt, springen aber bei schwacher Berührung elastisch hervor. Eine Form mit ausgebreitetem Stengel, eiförmigen Blättern, Blütenhüllen der mit Staubgefässen versehenen Blüten doppelt so lang als die Staubgefässe ist P. ramiflora *Mnch.* (P. diffusa *M.* u. *K.*) benannt worden.

III. Hanf. Cánnabis.

Aufrechte Kräuter mit gegenständigen Blättern. Blüten zweihäusig. Blütenhülle der männlichen Blüte 5teilig, diejenige der weiblichen krugförmig; je 2 weibliche Blüten sind von einem gemeinschaftlichen Deckblatte unterstützt, jede einzelne ist von einem scheidenartigen, später auswachsenden Deckblättchen eingeschlossen. Griffel 2; Nüsschen von den bleibenden Deckblättchen eingeschlossen. Samen eiweisslos.

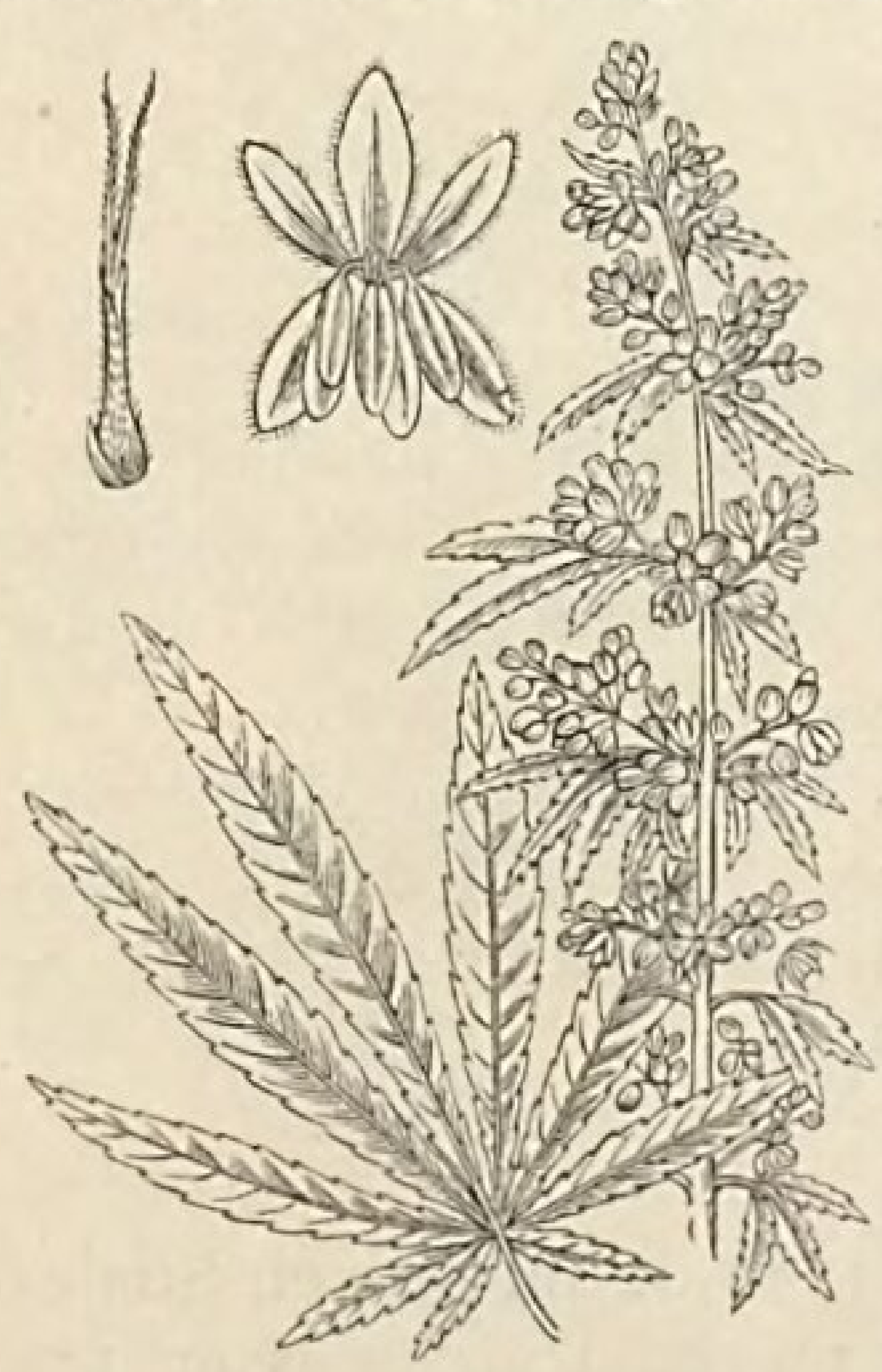


Fig. 900.

1. Gemeiner Hanf. Cannabis sativa *Linn.* (Fig. 900.). Aufrechtes Kraut von 1,6 m. Höhe. Blätter gegenständig, gestielt, gefingert. Fingerblättchen schmallanzettlich, spitz gesägt. Blüten zweihäusig; die männlichen in zusammengesetzter, beblätterter Traube; die weiblichen einzeln (scheinbar in achselständigen Aehren).

Stammt aus Indien, wird als Gespinnstpflanze häufig im Grossen gebaut, kommt hie und da verwildert vor. 1jährig. Juli—August. Die ölhaltigen Samen dienen als Vogelfutter und zu fettem Oel; ein Extrakt der Sprossen giebt im Orient das Hadschisch; die Blätter in Afrika als berauschendes Rauchmittel gebräuchlich. Offic. fructus Cannabis.

IV. Hopfen. Húmulus.

Eine einzige Art, von den übrigen Nesselgewächsen abweichend durch den schlingenden Stengel, den Blütenstand und die Samen, welche eiweisslos sind und einen flachen, spiralig gewundenen Keimling enthalten.

1. **Gemeiner Hopfen. Húmulus Lúpulus** *Linn.* (Fig. 901.). Wurzelstock ausdauernd. Stengel einjährig, sich zu bedeutender Höhe an Gebüschen und Bäumen emporwindend. Blätter gegenständig, gestielt, breit herzförmig, tief 3—5lappig, grob und scharf gesägt. Blätter sehr rauh aber nicht nesselnd. Blüten zweihäusig; die männlichen in lockern Rispen in den obern Blattachseln, klein und gelblich grün. Blütenhülle 5teilig. Staubgefässe 5. Weibliche Blüten in kurz gestielten, blattachselständigen, eirundlichen oder kugeligen Aehren oder Köpfchen, ausgezeichnet durch ihre breiten, dachziegelähnlich sich deckenden Schuppenblätter, deren jedes zwei sitzende Blüten in seiner Achsel birgt. Das krugförmige Perigon umgiebt den Fruchtknoten bis zur Hälfte. Narben 2, lang und linealisch. Nach dem Verblühen vergrössern sich die Schuppen, umschliessen die samenähnlichen Früchtchen und bilden zapfenähnliche Fruchtstände, welche aromatischbittere Harzkörnchen aussondern.



Fig. 901.

In Gebüschen, Hecken und Wäldern verbreitet über ganz Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; als Bierwürze in Böhmen, Bayern, Franken u. a. O. häufig gebaut. ♃ Juni—August. Off. glandulae et strobili Lupuli.

V. Feige. Ficus.

Sträucher, Bäume oder Kletterpflanzen, mit herzförmig handlappigen, seltener unzerteilten Blättern und milchigem Saft. Blüten im Innern eines birnförmigen, fleischigen Blütenbodens, der seitlich aus den Zweigen entspringt, zweihäusig. Die zahlreichen Arten gehören vorzugsweise den Tropenländern beider Erdhälften an.

1. **Gemeine Feige. Ficus Carica** *Linn.* Baum oder Strauch. Blätter herzförmig, unzerteilt oder handförmig 3—5lappig, oberseits scharfhaarig, unterseits flaumig.

Im Gebiet des Mittelmeeres einheimisch; in Deutschland gepflegt; in Krain und Südtirol an Felsen und Mauern verwildert. ♄ Juli—August.

VI. Maulbeerbaum. Morus.

Bäume mit milchigem Saft, gestielten, eiförmigen oder herzeiförmigen, ungeteilten oder handlappigen, ungleich gesägten Blättern. Blüten ein- oder zweihäusig oder zweigeschlechtig. Männliche Blüten mit 4teiliger Blütenhülle in walzenförmigen Kätzchen, welche kurz gestielt, einzeln in den Blattwinkeln

stehen, ährenförmig und deckblattlos sind. Staubgefässe 4, den Abschnitten der Blütenhülle gegenüber. Staubfäden querrunzelig, in der Knospenlage einwärts gekrümmt, elastisch aufspringend. Staubbeutel eiförmig, 2fächerig, einwärts sehend, der Länge nach aufspringend; weibliche Blütenhülle vierblättrig. Narben 2, fadenförmig, innen drüsig zottig; weibliche Kätzchen kugelig eiförmig. Die Blütenhüllen sind 4blättrig, vertieft, werden fleischig, verwachsen mit den Schliessfrüchtchen und bilden eine zusammengesetzte Scheinbeere. Die zahlreichen Arten gehören den Tropenländern beider Erdhälften an, wenige finden sich in der gemässigten Zone.



Fig. 902.

1. **Weisse Maulbeere. Morus alba** *Linn.* (Fig. 902.). Strauch oder ansehnlicher Baum, mit herz-eiförmigen, am Grunde ungleichen, ungeteilten oder lappigen, gesägten Blättern. Weibliche Blüten in Kätzchen, welche ungefähr eben so lang sind als der Blütenstiel. Blütenhülle am Rande so wie die Narben kahl, letztere mit kurzen Auswüchsen besetzt. Scheinbeeren weiss.

Stammt aus China und wird als Futterpflanze für die Seidenraupen häufig angepflanzt. Das Holz ist gutes Nutz- und Brennholz, die Früchte sind essbar. ♄ Mai.



Fig. 903.

2. **Schwarze Maulbeere. Morus nigra** *Linn.* (Fig. 903.). Baum mit herzförmigen bis eiförmigen, ungeteilten oder gelappten, gesägten Blättern, welche grösser und dicker als bei voriger Art, oben sehr rauh und unterseits behaart sind. Weibliche Blüten in fast sitzenden Kätzchen, welche viel Mal länger als der Blütenstiel. Blütenhülle am Rande nebst den Narben rauhhaarig. Scheinbeere tief purpurrot, fast schwarz, geniessbar.

Stammt aus Asien und wird ebenfalls mitunter angepflanzt. ♄ Mai.

LXXVI. Familie. Rüstergewächse. Ulmaceae.

Bäume oder Sträucher, welche von den Nesselgewächsen abweichen durch ihre zweigeschlechtigen oder vielehigen Blüten, den gewöhnlich zweifächerigen Fruchtknoten und die Frucht.

Fruchtknoten 2fächerig. Samen hängend, eiweisslos. Keimling gerade. Keimblätter flach 1. Ulmus.
Fruchtknoten 1fächerig. Samen hängend, eiweisshaltig. Keimling gekrümmt. Keimblätter gefaltet 2. Celtis.

I. Rüster. Ulmus.

Bäume mit wechselständigen, sommergrünen Blättern, kleinen, büschelig gestellten Blüten, welche vor den Blättern an den vorjährigen Zweigen erscheinen. Blütenhülle (Perigon) glockenförmig, mit 4 bis 6 kurzen Zipfeln oder Zähnen und eben so vielen Staubgefässen. Fruchtknoten flach, mit 2 kurzen, auseinander gespreizten Griffeln, geteilt in 2 Fächer, jedes mit einem hängenden Eichen. Frucht durch Fehlschlagen einsamig, nicht aufspringend, von einem häutigen Flügel umgeben. — Eine kleine Gattung, welche weit verbreitet ist über die gemässigte Zone der nördlichen Erdhälfte.

1. **Feld-Rüster. Ulmus campestris** *Sm.* (Fig. 904.). Baum von 10—50 m. Höhe, mit kahlen Zweigen. Blätter eiförmig, eilänglich, am Grunde mässig ungleich. Blüten fast sitzend, in dichten, halbkugeligen oder kugeligen Büscheln. Staubgefässe meist 5, seltener 3 bis 4. Frucht verkehrteiförmig, kahl. Rinde älterer Stämme in Längsrissen aufspringend, sich nicht abblätternd.

Weit verbreitet über Süd-, Mittel- und Osteuropa und West asien, häufig angepflanzt. ♄ März—April. Ehedem als Arzneimittel gebräuchlich: cortex Ulmi interior. Das Holz ist als Brenn- und Nutzholz geschätzt, dasjenige der Wurzel schön gemasert.



Fig. 904.

Kommt in mehreren Abänderungen vor, die auch als besondere Arten benannt worden sind, z. B. Kork-R., U. suberosa *Ehrh.* (U. carpinifolia *Lindl.*) Rinde der Aeste mit korkartigen Flügeln. — Glatte R., U. glabra *Sm.* Blätter fast kahl. Blütenbüschel sehr dicht, kugelig. — Berg-R., U. montana *Sm.* Blätter gross, mit sichelförmig gekrümmten Häuptzähnen, auf der Oberseite sehr scharfhaarig. — Grossblättrige R., U. major *Sm.* Zweige drüsig behaart. Blätter sehr gross, am Grunde sehr ungleich. Staubgefässe meist 6, Frucht gross, vor der Spitze und am Grunde etwas eingeschnürt.

2. **Flatter-Rüster. Ulmus effusa** *Linn.* (Fig. 905.). Baum vom Gesamtansehn des vorigen; an ältern Stämmen die Rinde in dünnen, breiten Schuppen sich abblätternd. Blätter eirundlich, doppelt gesägt, am Grunde sehr ungleich. Blüten lang gestielt, hängend, lockere Büschel bildend. Staubgefässe 6—8. Früchte am Rande zottig gewimpert.



Fig. 905.

In Laubwäldern, an Flussufern zerstreut, auch angepflanzt. ♄ März—April.

II. Zürgelbaum. Celtis.

Männliche und weibliche Blüten blattachselständig, lang gestielt, einzeln oder in Büscheln. Frucht eine einsamige Steinfrucht.

1. **Südlicher Zürgelbaum. Celtis australis** *L.* Baum mit gestielten, eilanzettförmigen, scharf gesägten, am Grunde schiefen, zugespitzten Blättern, Blüten einhäusig, gestielt, gelblich. Frucht eine schwarze, kirschenähnliche, geniessbare, beerenartige Steinfrucht.

An rauhen Stellen der Gebirge von Südtirol, in Südsteiermark; auch stellenweise angepflanzt. ♄ April—Mai.

LXXVII. Familie. Kätzchenblütige Laubhölzer. Amentaceae.

Bäume oder Sträucher mit wechselständigen flachen Laubblättern, meistens mit Nebenblättern und kleinen eingeschlechtigen Blüten in walzlichen, langrunden oder kugeligen Aehren, sogenannten Kätzchen, meistens gebildet durch gedrängt stehende, sich dachziegelig deckende Schuppenblätter, seltener locker oder mit hinfälligen Schuppen. Staubgefässe der männlichen Kätzchen zwei oder mehr, seltener verschmolzen zu 1 in der Achsel jeder Schuppe, gewöhnlich begleitet von 2 oder mehr kleineren Schuppen, welche entweder getrennt bleiben oder sich vereinigen zu einer unregelmässigen oder schiefen Blütenhülle, seltener gänzlich fehlen. Weibliche Kätzchen entweder den männlichen ähnlich, mit 1, 2 oder 3 Blüten in jeder Schuppenachsel oder verkümmert zu einer sitzenden Knospe mit 2 oder 3 Blütchen in der Mitte, umgeben von den unteren unfruchtbaren Kätzchenschuppen; in der Achsel jeder Kätzchenschuppe befinden sich gewöhnlich 2 oder 3 innere Schüppchen; Blütenhülle fehlt oder ist teilweise mit dem Fruchtknoten verwachsen und hat einen kleinen, freien, unzerteilten oder gezähnten Rand. Fruchtknoten mit 1 oder mehreren Fächern, mit 2 oder mehreren Griffeln. Die Frucht ist stets einfächerig, entweder eine einsamige Nuss oder eine mehrsamige Kapsel, welche sich mit 2 Klappen öffnet. Die Kätzchenschuppen oder die inneren Schuppen oder beide bleiben gewöhnlich bis zur Fruchtreife und verlängern sich mitunter zur Fruchthülle. Samen ohne Eiweiss. — Eine grosse Familie, hier im weitesten Sinne genommen, weit verteilt über die Erde, vorzüglich in den gemässigten Ländern beider Erdhälften, den Hauptbestand unserer Laubwaldungen liefernd. Kleine Unterschiede, besonders in den weiblichen Blüten, sind Veranlassung gewesen, dass man die Familie in mehrere kleinere zerfällt hat, so die Näpfchenfrüchtler (Cupuliferae, mit Fagus, Castanea, Quercus); Birkengewächse (Betulaceae, mit Betula, Alnus, Corylus, Carpinus); Weidengewächse (Salicaceae, mit Salix, Populus); Gagelgewächse (Myricaceae, mit Myrica); Wallnussgewächse (Juglandaceae). Hierzu gehören auch die Platanen (Platanus), deren beiderlei Kätzchen kugelig sind und an langen Stielen hängen, die Blüten mit Haarborsten untermischt, die Samen eiweisshaltig; die aus dem Orient stammende morgenländische Pl. (Pl. orientalis *L.*) mit tief handförmig 5lappigen Blättern, und die aus Nordamerika eingeführte abendländische Pl. (Pl. occidentalis *L.*) mit seicht gelappten, 5winkeligen Blättern finden sich häufig als Zierbäume angepflanzt.

1. Gruppe. Myriceen. Blüten 1- oder (bei unserer Art) 2häusig. Männliche Kätzchen walzenförmig. Blütenhülle fehlend. Staubgefässe meist 4. Weibliche Kätzchen kurz. Griffel sehr kurz. Narben fadenförmig. Fruchtknoten einfächerig. Frucht steinfruchtartig.

Strauch mit harzig-drüsigen, lanzettlichen oder länglich-verkehrt-eiförmigen, nur nach der Spitze zu entfernt gesägten Blättern 1. Myrica.

2. Gruppe. Juglandeen. Blüten einhäusig, männliche in Kätzchen, weibliche in endständigen kurzen Aehren. Blütenhülle der männlichen Blüte 4-, scheinbar 6teilig. Staubgefässe zahlreich. Narben 2. Bäume mit Fiederblättern ohne Nebenblätter.

Steinfrucht mit unregelmässig sich abschälender, fleischig-lederiger Hülle und meist 2klappiger Nuss 2. Juglans.

3. Gruppe. Betuleen. Blüten einhäusig, männliche mit Blütenhülle. Staubbeutel ohne Haarbüschel. Griffel 2. Fruchtbecher fehlend. Holzgewächse mit einfachen Blättern und bald abfallenden Nebenblättern.

Deckschuppen der weiblichen Blüten holzig werdend, bleibend. Nüsschen ungeflügelt 3. Alnus.

Deckschuppen der weiblichen Blüten nicht verholzend, abfallend. Nüsschen geflügelt 4. Betula.

4. Gruppe. Carpineen. Blüten einhäusig, männliche ohne Blütenhülle. Staubbeutel an der Spitze mit einem Haarbüschel. Griffel 2. Fruchtbecher einfrüchtig. Holzgewächse mit einfachen Blättern und bald abfallenden Nebenblättern.

Weibliche Kätzchen lang, locker. Nuss von einer einseitig-3lappigen Hülle umgeben 5. Carpinus.

Weibliche Kätzchen zapfenartig, gedrungen. Nuss von einer krugförmigen, aufgeblasenen Hülle eingeschlossen 6. Ostrya.

Weibliche Blüten in knospenähnlichen Kätzchen. Nuss von einer zweispaltigen, eingeschnittenen, bleibenden Hülle umgeben 7. Corylus.

5. Gruppe. Fageen (Cupuliferen). Blüten einhäusig, männliche und weibliche mit Blütenhülle. Griffel 3—9. Fruchtbecher 1- bis mehrfrüchtig. Holzgewächse mit einfachen Blättern und bald abfallenden Nebenblättern.

Fruchtbecher 4spaltig, stachelig, die Früchte ganz einschliessend. Weibliche Blüten zu 2—3.

Männliche Blüten in kugeligen, langgestielten Kätzchen. Narben 3. Früchte 3kantig, 1samig . . 8. Fagus.

Männliche Blüten in walzenförmigen Kätzchen. Narben 3—9, meist 6. Früchte rundlich, 1-, selten 2samig 9. Castanea.

Fruchtbecher napfförmig, aussen schuppig, die längliche Frucht nur am Grunde umfassend. Weibliche Blüten einzeln 10. Quercus.

6. Gruppe. Saliceen. Blüten zweihäusig, männliche und weibliche in Kätzchen. Blüten ohne Blütenhülle oder statt derselben eine kleine Scheibe. Frucht eine einfächerige, mehrsamige Kapsel. Holzgewächse mit einfachen Blättern und abfallenden Nebenblättern.

Blütenhülle fehlend. Staubgefässe 2 oder mehrere. Griffel 1. Narben 2 11. Salix.

Blütenhülle in einer becherförmigen, kleinen Scheibe bestehend. Staubgefässe 8—30. Griffel 2, sehr kurz 12. Populus.

I. Gagel. Myríca.

Sträucher mit harzig drüsigen Blättern. Blüten bei unsrer Art zweihäusig, in kurzen, sitzenden Kätzchen; Schuppen dachziegelig, ohne innere Schuppen. Männliche Kätzchen mit 4 oder 8 Staubgefässen in jeder Schuppenachsel; die Staubbeutel fast sitzend, ohne Blütenhülle. Weibliche Kätzchen mit zwei Fruchtknoten in jeder Schuppenachsel, die Blütenhülle (Perigon) derselben am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen mit 2 seitlich vorstehenden Lappen. Narben 2, linealisch. Frucht eine kleine, harzige oder fast steinfruchtähnliche, kugelige Nuss mit einem aufrechten Samen. — Die Arten sind zerstreut über die gemässigten Länder der nördlichen und südlichen Erdhälften und die Gebirge der Tropenländer.



Fig. 906.

1. **Gemeiner Gagel. Myrica Gale** *Linn.* (Fig. 906.). Aufrechter Strauch von 0,6—1 m. Höhe, beim Reiben stark gewürzhaft riechend. Blätter sommergrün, keilförmig-langrund oder lanzettlich, nach der Spitze zu schwach gezähnt, oft auf der Unterseite flaumhaarig. Kätzchen an den Zweigenden entlang sitzend; die männlichen gegen 0,01 m. lang, mit abstehenden, gewölbten, glänzenden Schuppen; die weiblichen viel kürzer, die langen Griffel über die Schuppen hervortretend. Fruchtkätzchen etwas verlängert, die kugeligen, harzigen Nüsschen wenig mehr als 0,002 m. im Durchmesser.

Auf Torfsümpfen und Mooren im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika. In Deutschland vom Niederrhein durch Westfalen, Hannover, Ostfriesland, Oldenburg, Holstein, Mecklenburg, Pommern bis Westpreussen und der Niederlausitz. ♄ Mai.

II. Wallnussbaum. Juglans.

Bäume und Sträucher, deren Mark in den Zweigen durch Scheidewände in Fächer geteilt ist. Blüten einhäusig. Männliche Blüten in hängenden, seitenständigen, walzenförmigen Kätzchen mit einfacher Blütenhülle. Jede Schuppe trägt einen 4- (scheinbar 6-)teiligen Kelch, auf diesem zahlreiche Staubgefässe. Weibliche Blüten gipfelständig, einzeln oder zu 2 bis 3. Fruchtknoten einfächerig, unterständig, mit hinaufgerücktem Deckblatt und 2 Vorblättern. Kelch 4teilig. Griffel sehr kurz. Narbe gross, bis 4teilig, fleischig, gefranst. Frucht eine Steinfrucht mit einer unvollständigen Hauptscheidewand und im Grunde mit 2 falschen Scheidewänden. Samen eiweisslos. Samenlappen gross, 2lappig, runzelig. Keimfederchen gefiedert.

Die meisten Arten dem gemässigten Nordamerika, einige Asien angehörig; fehlt ursprünglich in Europa.

1. **Edle Wallnuss. Juglans regia** *Linn.* (Fig. 907.). Ein sehr schöner Baum, bis 25 m. hoch. Blätter einfach gefiedert, 5—6paarig, länglich, ganzrandig oder schwach gezahnt, härtlich, kahl. Aeussere Hülle der weiblichen Blüten (Kelch) undeutlich, innere aus 4 Blättchen bestehend.

Aussenschale der Frucht löst sich völlig von der Nuss; letztere mit vier Scheidewänden. Kern runzelig.

Stammt aus dem Orient und ist über Griechenland und Italien in Deutschland eingeführt (daher wälsche Nuss). ♄ April—Mai. Holz ist das kostbarste inländische, von jungen Bäumen weiss und weich, von alten dunkel, hart, nach der Wurzel zu schön gemasert und geflammt; sehr geschätzt als Nutzholz, z. B. zu Flintenschäften. Junge Blätter zu gewürzhaften, angenehm riechenden Brühen für Gährbottiche, Fässer etc. Grüne Fruchtschalen (Leifen) zum Braunfärben. Nussschalen zu Tusch- und Druckerschwärze; Kerne zu Speisen und Nussöl. Off. folia Juglandis.

Variiert etwas in den Blättern, mehr noch in den Früchten (Wallnüsse). Er kommt vor mit hängenden Zweigen, mit rundlichen, eingeschnittenen, gefleckten und mit weissgerandeten Fiederblättchen, mit nur kirschengrossen bis 0,04 m. langen Nüssen (letztere: Riesennuss, Pferdenuss), ferner mit schmalverlängerten (Schlegelnuss), längsfurchigen, grubigen und glatten Schalen; mit sehr harter (Stein- oder Kriebelnuss), sehr dünner, zerbrechlicher (Meisen-Nuss), mit fast hautartig zarter Schale, mit roter Kernhaut u. s. w.

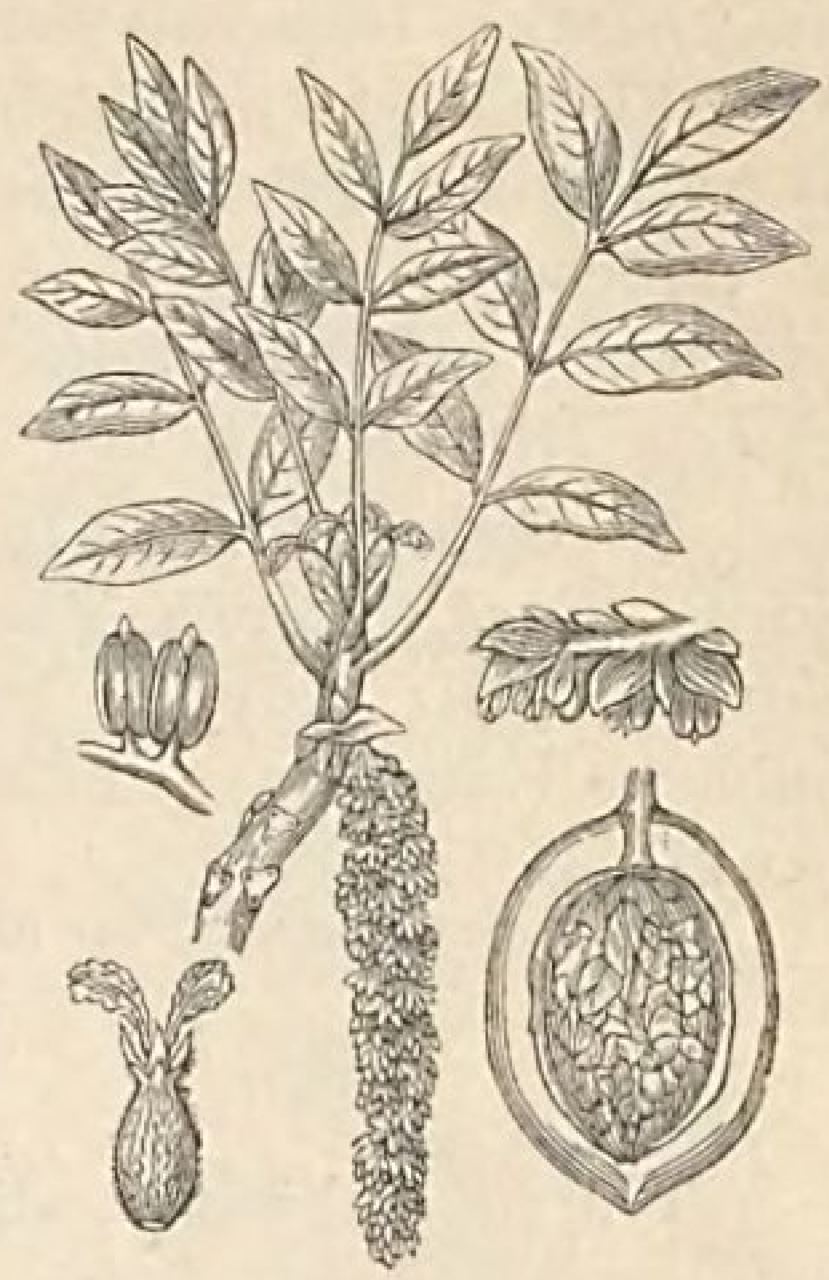


Fig. 907.

III. Erle. Alnus.

Blüten einhäusig; die männlichen in walzenförmigen Kätzchen, gewöhnlich hängend, mit breiten, meistens sitzenden Schuppen. Staubgefässe 12 an jeder Schuppe, mit sehr kurzen Fäden und einer kleinen Schuppe unter jedem, welche gemeinschaftlich, bilden 3 besondere, fast regelmässig 4teilige Blütenhüllen (Perigon). Weibliche Kätzchen kurz, aus ganzrandigen Schuppen, welche sich dachziegelig decken und je 2, seltener 3 kleine innere Schuppen haben. Fruchtknoten 2 an jeder Schuppe, 2fächerig, mit einem hängenden Eichen in jedem Fache. Griffel 2. Fruchtkätzchen eirundlich, die Schuppen desselben sind entstanden aus den grösseren Kätzchenschuppen, mit denen sich je 2 innere Schuppen verbunden haben, und sind gewöhnlich hart und holzig. Nüsschen klein, samenähnlich, ohne Hautflügel. — Eine kleine Gattung, welche der nördlichen Halbkugel angehört.

1. **Schwarzerle. Alnus glutinosa** *Linn.* (Fig. 908.). (Gemeine E., klebrige E., Betula Alnus *L.*) Baum mit dunkler, rissiger Borke. Blätter eiförmig rundlich, sehr stumpf, ungleich gesägt, kahl, unterseits in den Aderwinkeln bärtig, oberseits klebrig. Kätzchen sehr dicht braunrot, Schuppen anliegend; blüht vor dem Aufbrechen der Laubknospen.

An Bachufern und feuchten Stellen der Ebenen in Europa und Westasien, jedoch nicht bis in den Polarkreis; in Deutschland gemein. ♄ Februar—März. Rinde und Blätter dienen zum Gerben und Färben, das Holz besonders zu Wasserbauten, da es im Wasser nicht fault, sondern steinhart wird.



Fig. 908.

2. **Grau- oder Weisserle. Alnus incana** *DC.* Baum mit glänzend silbergrauer Stammrinde. Blätter eiförmig, spitz, scharf doppelt gesägt, unterseits

grau und weichhaarig oder fast filzig. Kätzchenschuppen eingedrückt, locker gestellt.

Auf trocknem und mässig feuchtem Boden in den Alpen, in Süddeutschland, im Rheingebiet, in Mähren, Schlesien, ebenso mehrfach in Norddeutschland angepflauzt. ♄ Februar—April.

Eine Form mit klein gesägten, unterseits rostfarbig filzigen Blättern ist A. autumnalis *Hartig*, benannt worden. Ein Bastard beider Hauptarten ist A. pubescens *Tausch* (A. badensis *Lang*) mit doppelt gekerbt gesägten, beiderseits grünen, unterseits weichhaarigen oder schwachfilzigen Blättern. — Das Holz ist ähnlich wie bei voriger Art.

3. **Grünerle. Alnus viridis** *DC.* (Alpen-E. Drossel. Alnaster viridis *Spach.* Betula Alnobetula *Ehrh.*) Strauch von 1—3 m. Höhe. Blätter eiförmig, spitz, doppelt gesägt, kahl, unterseits blasser. Männliche und weibliche Kätzchen grünlich, an verschiedenen Zweigen. Nüsschen schmal häutig geflügelt.

In der Knieholzregion der Alpen und auf dem Schwarzwalde. ♄ Mai.

IV. Birke. Bétula.

Blüten einhäusig, die männlichen in walzenförmigen, hängenden Kätzchen, mit breiten, kurz gestielten Schuppen. Staubgefässe 8—12 in jeder Schuppenachsel, mit sehr kurzen Fäden. Die Fächer der Staubbeutel getrennt, mitunter am Grunde der Staubgefässe eine kleine Schuppe, letztere gruppiert zu 3 Blütenhüllen. Weibliche Kätzchen walzenförmig, gedrungen, jede Schuppe innerhalb mit 2 kleineren und 3, selten mehr Blüten, ohne Blütenhülle. Fruchtknoten flach, mit 2 Griffeln und 2 Fächern, in jedem ein hängendes Eichen. Bei den Fruchtkätzchen haben sich die Hauptschuppen mit den 2 inneren verbunden und etwas verlängert, sind 3lappig, und fallen ab mit den Nüsschen, welche klein, samenähnlich, flach, von einem Hautflügel umgeben sind. — Eine kleine Gattung, der nördlichen Halbkugel ausserhalb der Wendekreise angehörig.

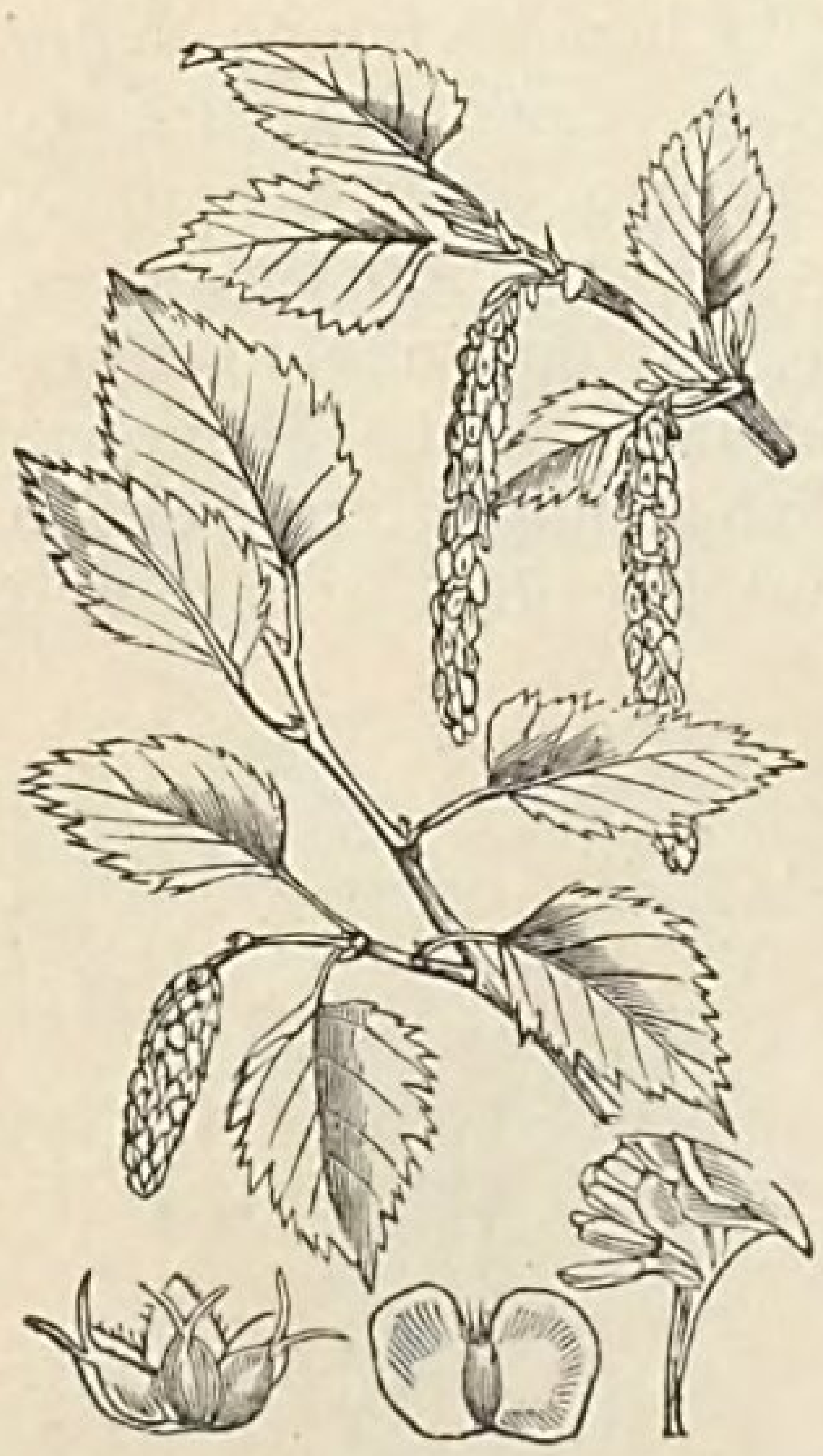


Fig. 909.

1. **Weisse Birke. Betula alba** *Linn.* (Fig. 909.). (B. verrucosa *Ehrh.*) Baum bis 20 m. hoch. Blätter rautenförmig bis dreieckig, lang zugespitzt, doppelt gesägt, kahl, mit ästigen Adern und langen Stielen. Fruchtkätzchen an langen Stielen hängend, mit 3lappigen, langgestielten, kaum gewimperten Schuppen, Mittellappen derselben kurz dreieckig, Seitenlappen zurückgebogen. Samen länglichrund. Flügel doppelt so breit als der Samen selbst und bis zur Spitze der Narben reichend.

In Wäldern des mittleren und nördlichen Europa, russisch Asien und Nordamerika, in Südeuropa mehr die Gebirge bevorzugend, in Deutschland die gemeinste Art. ♄ April—Mai. Das Holz ist als Nutz- und Brennholz geschätzt. Die äussere harzreiche Rinde giebt bei trockener Destillation stark riechendes Oel, das zur Bereitung des Juchtenleders dient.

2. **Weichhaarige Birke. Betula pubescens** *Ehrh.* (B. odorata *Bechstein*, B. dubia *Wender.*, B. ambigua *Hampe.*) Sehr veränderlich, entweder ein ansehnlicher Baum oder auch nur ein Strauch. Blätter eirund oder rautenförmig, spitz, ungleich oder doppelt gesägt, anfänglich nebst

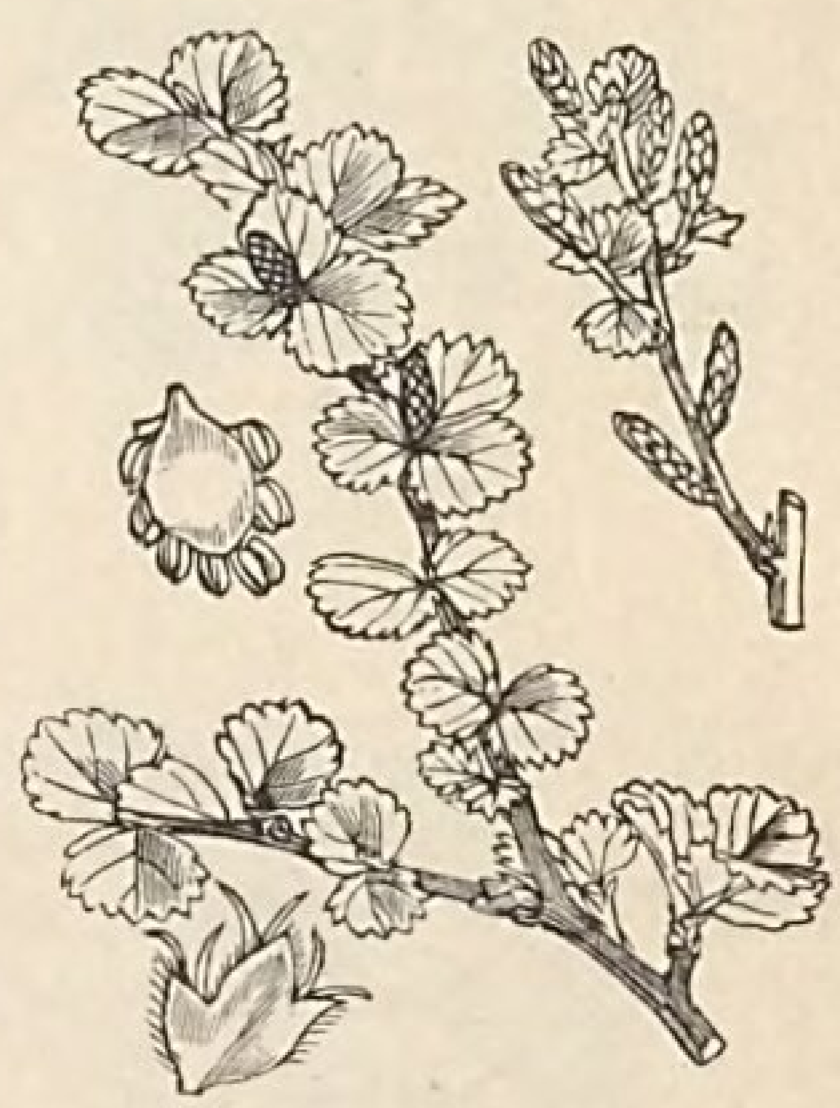
den jungen Zweigen weichhaarig, später kahl oder unterseits in den Aderwinkeln bärtig. Die gestielten Fruchtkätzchen hängen entweder oder stehen aufrecht; ihre gestielten Schuppen sind 3lappig, der Mittellappen ist zungenförmig verlängert. Die Flügel der verkehrt-eiförmigen Samen sind wenig breiter als der Samen selbst und reichen gewöhnlich nur bis zu dessen Spitze hinauf.

Auf feuchtem, torfigmoorigem, sumpfigem Boden, in Deutschland weniger häufig als vorige Art. ♄ April—Mai.

Eine Gebirgsform mit kahlen oder feinsamtigen Trieben und Blättern ist B. carpathica *Willd.* (B. hercynica *Rchb.*) Formen dieser und der vorigen Art, bei welcher sich zahlreiche dünne, hängende Zweige entwickeln, werden Hängebirken genannt.

3. **Zwerg-Birke. Betula nana** *Linn.* (Fig. 910.). Meistens nur ein niederer Strauch, kann jedoch bis zum 7 m. hohen Baume erwachsen. Blätter sehr kurz gestielt, fast kreisrund, selten mehr als 0,01 m. lang, nicht zugespitzt, unterseits mit engem Adernetz. Kätzchen klein und sitzend; die männlichen langrund oder kurz walzenförmig, die weiblichen kaum 0,006 m. lang. Fruchtkätzchen gegen 0,01 m. lang, die Schuppen fingerig 3spaltig, mit länglichen, auseinandergehenden Zipfeln; Samenflügel halb so breit als der Samen.

Auf sumpfigen Hochflächen der Alpen, in Oberschwaben, im Böhmerwald, Erz- und Isergebirge, dem Harz, selten. ♄ Mai.


Fig. 910.

Eine grössere Form mit etwas grösseren, rundlich eiförmigen, spitz gekerbten Blättern, ist als besondere Art B. humilis *Schrk.* (B. fruticosa *Auctor.*) benannt worden.

V. Weissbuche. Carpínus.

(Hainbuche, Hornbaum.) Blüten einhäusig, die männlichen in walzenförmigen Kätzchen, mit breiten, sitzenden Schuppen. Staubgefässe gegen 12 an jeder Schuppe, ohne innere Schuppen oder Perigon; die Fächer der Staubbeutel getrennt, an sehr kurzen, gabeligen Fäden. Weibliche Kätzchen schlanker und lockerer, mit lanzettlichen, hinfälligen Schuppen. Blütchen zu zwei an jeder Schuppe, jede eingeschlossen in eine ungleichmässige 3lappige innere Schuppe. Perigon am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit kleinem, gezähntem Rande. Fruchtknoten 2fächerig mit einem hängenden Eichen in jedem Fache. Griffel 2. Fruchtkätzchen stark verlängert; die innern Schuppen vergrössern sich, werden blattartig, 3lappig und umschliessen mit ihrem Grunde die kleine Nuss. — Die wenigen Arten sind über Europa, Asien und Nordamerika verteilt und weichen nur wenig in der Form der Fruchtschuppen von einander ab.

1. **Gemeine Weissbuche. Carpinus Bétulus** *Linn.* (Fig. 911.). (Hainbuche. Hagebuche.) Mässig grosser Baum mit zahlreichen kurzen und dünnen Zweigen. Blätter gestielt, eirund, zugespitzt, doppelt gesägt, mit gleichlaufenden, von der Mittelrippe entspringenden Seitennerven, gewöhnlich auf der Unterseite in den Aderwinkeln flaumhaarig. Männliche Kätzchen

sitzend, gegen 0,03 m. lang. Die Staubbeutel gekrönt mit kleinen Haarbüscheln. Weibliche Kätzchen dünn, schlank; zur Fruchtreife mehrere cm. lang und auffallend durch ihre blattähnlichen Schuppen, deren Mittelzipfel lanzettlich, 0,02—0,03 m. lang ist. Nüsschen klein, eirundlich, mit vortretenden Rippen.

In Mittel- und Südosteuropa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Südschweden. ♄ April—Mai. Das Holz ist ausgezeichnetes Werkholz und gutes Brennholz.



Fig. 911.

VI. Hopfenbuche. Óstrya.

Blüten wie bei voriger Gattung, jedoch werden die innern Schuppen, welche die 2 Fruchtknoten einschliessen, schlauchartig, wachsen mit letzteren fort und bilden zuletzt eine Scheinfrucht mit 2 Nüsschen. Der ganze Blütenstand hat bei Fruchtreife Aehnlichkeit von einem Hopfenzapfen.

1. Gemeine Hopfenbuche. Ostrya carpinifolia *Scop.* (Fig. 911.). Mässig grosser Baum, 10—20 m. hoch, mit gestielten, eilänglichen, zugespitzten, am Grunde etwas herzförmigen, doppelt gesägten Blättern. Blütenkätzchen hängend, gedrungen, die männlichen walzenförmig, 0,06 bis 0,08 m. lang; die weiblichen zur Fruchtreife eiförmig, 0,02—0,03 m. lang, weisslich-grün.

In Laubwaldungen des südlichen Gebietes: Krain, Tirol, Steiermark, in der Schweiz (Tessin). ♄ April—Mai.

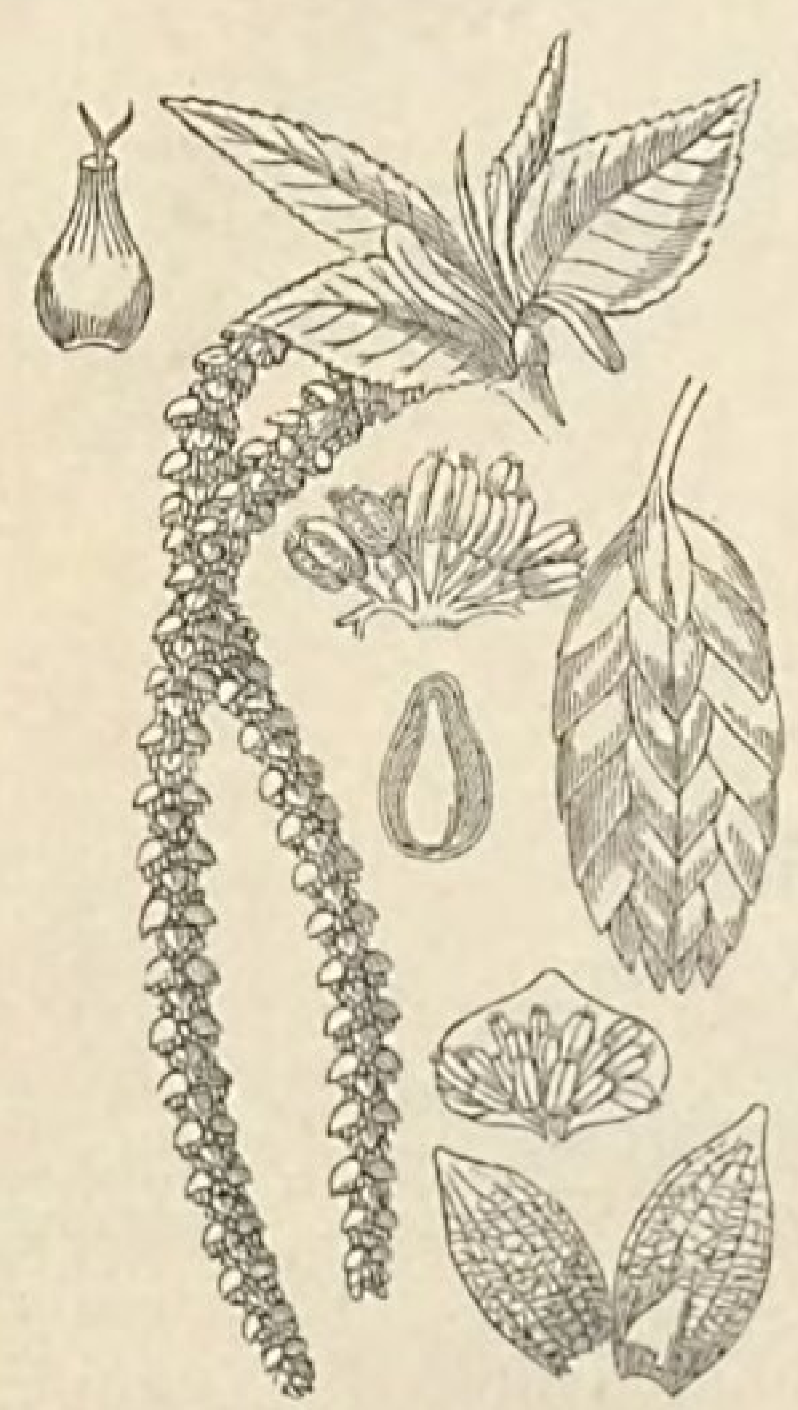


Fig. 912.

VII. Hasel. Córylus.

Blüten einhäusig; die männlichen in walzenförmigen Kätzchen, mit breiten, sitzenden Schuppen, jede mit 2 kleinen Läppchen oder Nebenschuppen an der Innenseite. Staubgefässe gegen 8, unregelmässig auf den Schuppen selbst befestigt, ohne Blütenhülle (Perigon); die Fächer der Staubbeutel getrennt, an sehr kurzen, gabelteiligen Fäden. Weibliche Kätzchen sehr klein, bilden eine sitzende Knospe, dicht umgeben von schmalen, unfruchtbaren Schuppen. Blüten zu 2 in jeder Schuppe des obersten Kätzchenteiles, jede umschlossen von einer zerteilten inneren Schuppe. Blütenhülle (Perigon) am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit einem kleinen, gezähnten Rande. Fruchtknoten zweifächerig, mit einem hängenden Eichen in jedem Fache. Griffel 2. Früchte gewöhnlich in Büscheln, jede enthaltend eine hartschalige Nuss, welche zum grossen Teile umhüllt ist von der blattartigen Fruchthülle, die unregelmässig gelappt und zerschlitzt ist. Letztere bildet sich aus den sehr verlängerten inneren Schuppen des Kätzchens. — Die wenigen Arten sind über die gemässigten Länder der nördlichen Halbkugel verbreitet.

1. **Gemeine Hasel. Corylus Avellana** *Linn.* (Fig. 913.). Strauch mit geraden Schösslingen, punktierter glatter Rinde, rundlich herzförmigen, zugespitzten Blättern. Fruchthüllen an der Spitze etwas abstehend, zerrissen gezähnt, kürzer als die Nuss, glockig.

In Wäldern und Gebüschen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♄ Februar—März. Die Nüsse sind essbar und geben ein Firnissöl; das zähe Holz dient als Fassreifen.

2. **Lambertsnuss. Corylus tubulosa** *W.* Strauch mit herzeiförmigen Blättern. Fruchthüllen röhrig-krugförmig, viel länger als die Nuss.

In Wäldern Krains und Böhmens einzeln wild, dagegen häufig angebaut, so wie auch die türkische Hasel, C. colurna *Linn.*, welche einen mit korkiger Rinde versehenen Baum bildet, eiförmige Blätter und eine doppelte Fruchthülle hat, deren innere länger als die Nuss, in schmale Zipfel zerschlitzt ist. ♄ Februar—März.



Fig. 913.

VIII. Buche. Fagus.

(Rotbuche.) Blüten einhäusig, die männlichen in kugeligen, an langen Stielen hängenden Kätzchen, mit kleinen Schuppen, zeitig abfallend. Blütenhülle (Perigon) glockenförmig, kurz gestielt, 4—6zipfelig, gebildet durch die inneren Schuppen jeder Hauptschuppe des Kätzchens. Staubgefässe 8—12, mit langen, hervortretenden Fäden und kleinen Beuteln. Weibliche Kätzchen kugelig, meist sitzend; die Schuppen derselben linealisch, mit zahlreichen, dicht geschlossenen, fadenförmigen innern Schuppen, welche eine Hülle um 2 oder 3 Blüten bilden, die in der Mitte des Kätzchens sitzen. Perigon am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit 4—5lappigem Rande. Fruchtknoten 3fächerig, mit 2 hängenden Eichen in jedem Fache. Narben 3. Nüsschen 2 oder 3, umschlossen von einer harten stachligen Hülle, welche entstanden ist aus Verwachsung der äussern und innern Schuppen des Kätzchens und sich in 4 Klappen öffnet. — Ausser unsrer Art enthält die Gattung noch einige südamerikanische Arten.



Fig. 914.

1. **Gemeine Buche. Fagus silvatica** *Linn.* (Fig. 914.). (Rotbuche.). Schöner, grosser und starker Baum mit geradem glattem Stamm und grosser, dichter Krone. Blätter kurz gestielt, eirundlich, ganzrandig oder undeutlich gezähnt, in der Jugend seidenhaarig, später kahl, glänzend. Kätzchen oder Blütenköpfchen weich seidenhaarig; die männlichen 0,008—0,012 m. im Durchmesser, an dünnen, 0,02—0,03 m. langen Stielen hängend, gegen ein Dutzend Blüten enthaltend; weibliche fast eben so gross, aber mit einem sehr kurzen, aufrechten Stiele. Fruchtkätzchen gegen 0,015 m. im Durchmesser, mit weichen, seidenhaarigen Stacheln, innen mit 2 bis 3 dreikantigen Nüsschen (Bucheckern).

Im gemässigten Europa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Südschweden; in Südeuropa auf den Gebirgen; in der Schweiz nur an der Nordseite der Alpen. ♄ Mai. Das Holz ist als Brennholz sehr geschätzt, die Nüsse geben Buchenöl.

IX. Kastanie. Castánea.

Blüten einhäusig; die männlichen zu vielen Knäueln zusammengestellt, ein Kätzchen bildend. Perigon 6teilig. Staubgefässe 10—20; die weiblichen zu 3—7 in einer 4teiligen, später feinstacheligen Hülle, aus einem 5—8spaltigen Perigon, einem 3—9fächerigen Fruchtknoten und 3—9 Narben bestehend; jedes Fach mit 2 Eichen. Jeder Fruchtknoten bildet gewöhnlich nur ein Eichen zu einem Samenkorn aus, das mit lederiger Schale umgeben, eine Nuss darstellt.



Fig. 915.

1. **Edelkastanie. Castanea vesca** *Gaertn.* (Fig. 915.). (Echte Kastanie.) Ein hoher, ansehnlicher Baum mit länglich lanzettlichen, zugespitzten, spitzig gesägten, kahlen Blättern, welche bis 0,15 m. lang und 0,04 m. breit werden. Blütenähren gebüschelt, bis 0,15 m. lang, gelblichweiss. Früchte (Maronen) von einer langstacheligen, in Klappen aufspringenden Hülle umschlossen, essbar.

In Süddeutschland häufig der Früchte wegen angepflanzt, aus Südosteuropa stammend. ♄ Juni.

X. Eiche. Quercus.

Blüten einhäusig; die männlichen in dünnen, hängenden Kätzchen oder Aehren, gewöhnlich unterbrochen, ohne oder mit sehr kleinen Schuppen. Staubgefässe 5—9, mit dünnen Fäden, umgeben von einigen schmalen Schuppen, welche sich mitunter vereinigen zu einem unregelmässigen Perigon. Weibliche Blüten einzeln oder in Büscheln, jede umgeben von einer Hülle aus kleinen dachziegeligen Schuppen. Perigon am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit einem kurzen gezähnelten Rande. Fruchtknoten 3fächerig, in jedem Fache 2 hängende Eichen. Griffel 3lappig. Nuss (Eichel) langrund, eiförmig oder kugelig, am Grunde umgeben von einem verholzenden Näpfchen oder einer Hülle, welche entstanden ist aus den verlängerten Schuppen. — Eine grosse Gattung, welche über fast die ganze nördliche Erdhälfte verbreitet ist.



Fig. 916.

1. **Gemeine Eiche. Quercus Robur** *Linn.* (Fig. 916.), Grosser, starker Baum, der langlebigste aller einheimischen. Blätter sommergrün, bleiben jedoch bei einigen Varietäten während des Winters vertrocknet an den Zweigen, sind gewöhnlich verkehrteirund oder langrund, unregelmässig ausgeschweift bis fast fiederspaltig; die Lappen sind

meistens stumpf, glatt oder unterseits flaumhaarig. Fruchtbecher viel kürzer als die Eichel, mit kurzen, stumpfen, gedrängt ziegeldachigen, häufig nicht unterscheidbaren Schuppen.

Verbreitet über ganz Europa, ausgenommen den höhern Norden, bis zum Kaukasus und Mittelasien. ♄ Mai. Das Holz ist das dauerhafteste einheimische Werkholz, besonders zu Schiffs- und Wasserbauten, auch gutes Brennholz, die junge Rinde vorzüglichstes Gerbmittel (Lohe). Off. cortex et glandes Quercus.

Ist sehr veränderlich in Blattform und Blüten, tritt besonders in drei Hauptformen auf, die auch als besondere Arten betrachtet worden sind.

Stiel-E. (Sommer-E., Qu. pedunculata *Ehrh.*) Blätter beiderseits völlig kahl, fast sitzend; Früchte gestielt.

Trauben-E. (Winter-E., Qu. sessiliflora *Sm.*) Blätter langgestielt, auf der Unterseite anfangs weichhaarig, später mit kurzen, straff anliegenden Härchen bedeckt; Früchte sitzend.

Weichhaarige E. (Qu. pubescens *Willd.*) Blätter im Frühjahre filzig, später unterhalb weichhaarig oder zuletzt fast kahl; südliche Form.

2. **Zerr-Eiche. Quercus Cerris** *Linn.* Grosser Baum mit sommergrünen Blättern, welche länglich, buchtig oder fiederspaltig, mit dreieckigen spitzen Lappen, unterseits filzig, am Grunde des Blattstieles mit langen fadenförmigen Nebenblättern versehen sind. Fruchtbecher aus sparrig abstehenden, fadenförmigen Schuppen bestehend, igelstachelig.

In Gebirgswaldungen in Krain, Tirol, Steiermark, Unterösterreich, in der Schweiz (Tessin, auf dem Monte Generoso). ♄ Mai.

Die immergrüne E. (Q. Ilex *L.*), mit lederartigen, immergrünen, eilanzettförmigen, ganzrandigen oder dornig gezähnten Blättern, die unterseits weissgrau filzig sind, kommt in Südtirol vor.

XI. Weide. Salix.

Blätter verschiedengestaltig, aber weder rautenförmig noch dreieckig. Nebenblättchen oft sehr ansehnlich oder auch klein oder verschwindend an andern Zweigen derselben Pflanze. Blüten zweihäusig, in walzlichen, gewöhnlich seidenhaarigen Kätzchen, mit kleinen, ganzrandigen Schuppen. Staubgefässe der männlichen Blüten 2, seltener 3, 5 oder mehr, oder verbunden zu einem, mit dünnen Fäden und kleinen Beuteln und einer drüsenähnlichen inneren Schuppe entweder zwischen den Staubgefässen und der Axe oder seltener zwischen den Staubgefässen und der Kätzchenschuppe, oder zwei Schuppen, eine an jeder Seite, aber keine Blütenhülle (Perigon). Weibliche Blüten einzeln in jeder Schuppe mit einer drüsenartigen innern Schuppe zwischen dem Fruchtknoten und der Axe. Fruchtknoten kegelförmig, sitzend oder gestielt, einfächerig, mit mehreren Eichen, welche befestigt sind an zwei kurzen, wandständigen Trägern. Griffel gabelig, jeder Lappen ganz oder kurz zweilappig. Frucht eine kegelförmige Kapsel, welche sich in 2 Klappen öffnet. Samen zahlreich, klein, mit einem Büschel langer, weisser Seidenhaare. — Eine sehr grosse Gattung, weit verteilt über die Erde, jedoch vorzüglich auf der nördlichen Halbkugel, von den Tropen bis in die Polarzone und an den Hochgebirgen hinauf bis zur Schneegrenze; in tiefern Gegenden vorzugsweise auf feuchtem Sandboden. Die grosse Veränderlichkeit der Blattform bei manchen Arten, die Abweichungen, welche männliche und weibliche Pflanzen zeigen, wie diejenigen der jungen und alten Blätter bei Arten mit voreilenden Blüten, haben zur Aufstellung zahlreicher un-

sicherer Arten geführt, die noch durch eine Reihe Bastardformen vermehrt worden ist. — Die häufig gepflegte Trauer-W. (S. babylonica *L.*) stammt aus Westasien.

A. Bruchweiden. Kätzchenschuppen einfarbig, gelbgrün, vor der Fruchtreife abfallend.



Fig. 917.

1. Fünfmännige Weide. Salix pentandra *Linn.* (Fig. 917.). Ein Strauch oder kleiner Baum von 2—7 m. Höhe, ganz oder fast kahl, seltener die jungen Schossen schwach seidenhaarig, die Zweige grün oder gelb. Blätter breit lanzettlich oder langrund, zugespitzt, fein gezähnt, dicker, glatter und glänzender als bei den meisten andern Arten. Nebenblätter eiförmig, gerade. Kätzchen walzenförmig und locker, an kurzen, seitenständigen beblätterten Schossen; die männlichen 0,03—0,04 m. lang, weniger behaart als bei den meisten andern Arten. Staubgefässe fünf, mitunter mehr, am Grunde mit 2 oder mehr unzerteilten oder zerteilten, drüsenähnlichen Schuppen. Fruchtknoten kahl, fast sitzend oder gestielt. Kapsel 0,004—0,006 m. lang, gelblichgrün.

In offenen nassen Wäldern, an den Ufern von Wasserläufen, besonders in hügeligen Gegenden, verbreitet über Europa und russisch Asien bis zum Polarkreis. ♄ Mai—Juni.

2. Zugespitzte Weide. Salix cuspidata *Schultz.* (S. tetrandra *L.*, S. fragilis — pentandra *Wimm.*) Ziemlich hoher Baum mit eilanzettlichen, lang zugespitzten, am Rande dicht drüsig gesägten Blättern, von 0,06—0,08 m. Länge. Nebenblätter halbherzförmig, schief. Männliche Kätzchen schlank, lockerblütig; Staubgefässe je 3 bis 5 in jeder Blüte. Kapselstielchen 3—4mal länger als die Drüse.

Auf sumpfigen Waldwiesen zerstreut: in Salzburg, Brandenburg u. a. selten. ♄ Mai—Juni.



Fig. 918.

3. Bruch-Weide. Salix fragilis *Linn.* (Fig. 918.). (S. decipiens *Hoffm.*, S. Russeliana *Koch.*) Grosser Strauch oder hoher Baum mit starkem Stamm, oft als Kopf-Weide kultiviert. Blätter grün und kahl oder in der Jugend sehr schwach seidenhaarig. Nebenblätter halbherzförmig. Staubgefässe 2. Kätzchen länger und lockerer, die Blütchen grösser als bei voriger, die Kapseln mit deutlichem Stiel und nach der Spitze stark verschmälert.

Hat gleiche Verbreitung wie die fünfmännige W., in Deutschland gemein an Bächen und Flüssen. ♄ April—Mai. Offic. cortex Salicis.

4. Weisse Weide. Salix alba *Linn.* (Fig. 919.). Ansehnlich hoher Baum mit aschgrauem oder weisslichem Laube, die jungen Zweige grün, purpurrot oder schön gelb. Blätter gewöhnlich schmal lanzettlich, zugespitzt und gezähnt, in der Jugend beiderseits weiss seidenhaarig, im Alter

oft kahl aber nie lebhaft grün. Nebenblätter lanzettlich. Kätzchen walzenförmig und locker, an kurzen, seitenständigen Schossen oder beblätterten Stielen. Staubgefässe 2, gewöhnlich mit 2 drüsigen Schuppen. Kapseln kahl, sitzend oder sehr kurz gestielt, nach der Spitze kurz verschmälert.

Auf feuchten Wiesen, in Sümpfen, an Ufern von Flüssen und Bächen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; vielfach angepflanzt. ♄ April—Mai.

Formen mit goldgelben oder mennigroten Zweigen sind S. vitellina *L.*, benannt worden.

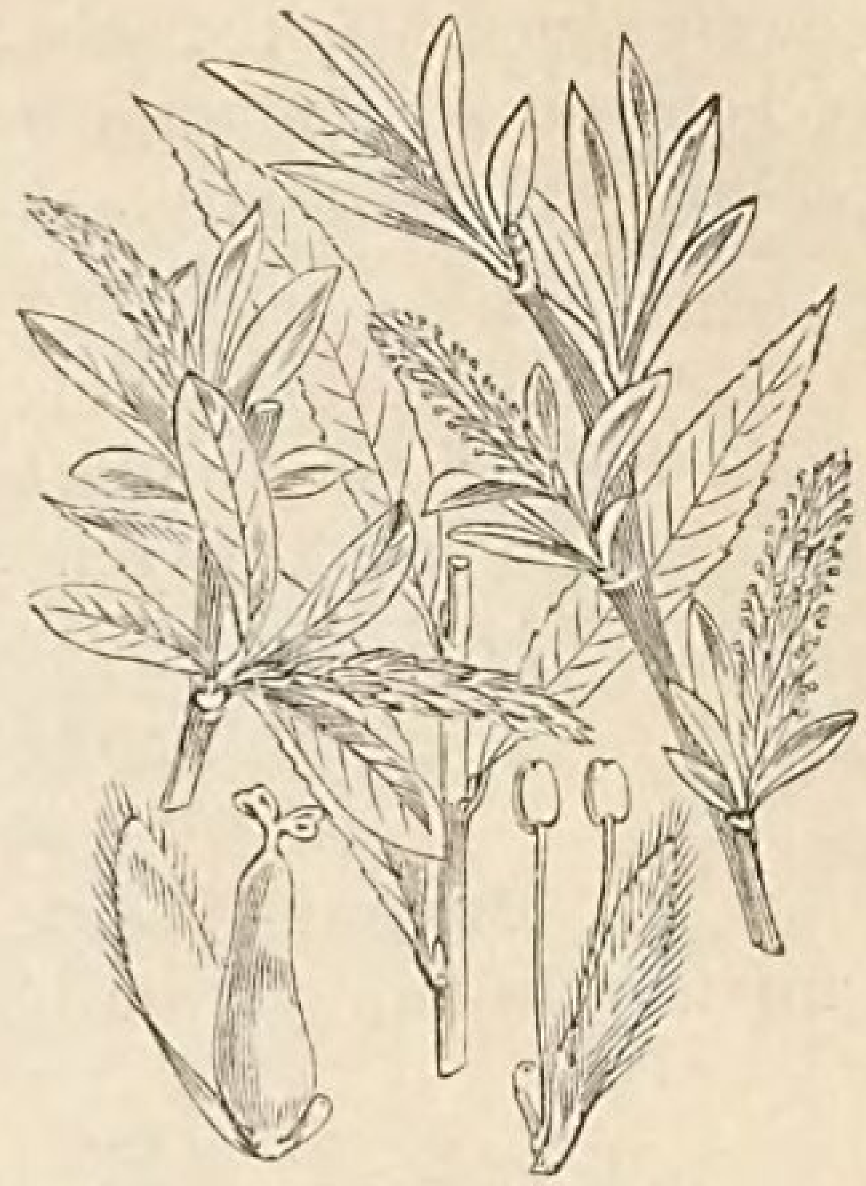


Fig. 919.

B. *Mandelweiden. Kätzchenschuppen einfarbig, gelbgrün, bleibend.*

5. **Mandelblättrige Weide. Salix amygdalina** *Linn.* (Fig. 920.). (S. triandra *Linn.*, S. speciosa *Host*, S. alopecuroides *Tausch.*) Baum von mässiger Grösse, häufig auch strauchförmig. Blätter schmal lanzettlich, unterseits hellgrün oder bläulich, nicht seidenhaarig, kahl, gesägt. Nebenblätter halbherzförmig. Kätzchen walzenförmig, locker, an sehr kurzen, beblätterten Schossen. Staubgefässe 3. Kätzchenschuppen kahl, bei den weiblichen Blüten oft bis zur Fruchtreife bleibend. Kapseln selten 0,004 m. lang, kahl, an der Spitze wenig verschmälert, Stielchen 2—3mal länger als die Drüse.

Auf feuchten Stellen, Ufern u. a. verbreitet über ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; vielfach angepflanzt. ♄ April—Mai.

Kommt in zwei Formen vor, welche man früher als besondere Arten ansah. Die Blätter sind nämlich unterseits entweder grasgrün (S. concolor *Koch*, S. triandra *Linn.*) oder bläulichgrün (S. discolor *Koch*, S. amygdalina *Linn.*).



Fig. 920.

6. **Wellenblättrige Weide. Salix undulata** *Ehrh.* (S. amygdalina — alba *Wimm.*) Blätter lineallanzettlich, sehr lang zugespitzt, am Rande wellig, klein gesägt, weichhaarig oder im Alter kahl. Kätzchenschuppen filzig, an der Spitze bärtig; Griffel lang; zur Blütezeit der S. viminalis ähnlich, sonst wie vorige Art.

Auf nassen Wiesen, an Flussufern in Norddeutschland. ♄ April—Mai.

7. **Sanddornblättrige Weide. Salix hippophaëfolia** *Thuill.* (S. amygdalina — viminalis *Döll.*) Ist in der Blattform der vorigen ähnlich; Kapselstielchen so lang als die Drüse. Kätzchenschuppen rauhhaarig, Staubgefässe meist 2.

An Ufern und andern wasserreichen Stellen, meistens in Strauchform; im Mittelrheingebiet, in Böhmen, Schlesien, stellenweise auch anderwärts angepflanzt. ♄ März—April.

C. *Schimmelweiden. Kätzchenschuppen an der Spitze gefärbt. Staubfäden frei. Staubbeutel nach dem Verstäuben gelb. Innere Rinde gelblich.*

8. Kellerhalsblättrige Weide. Salix daphnoides *Vill.* Baum oder ansehnlicher Strauch. Blätter länglich oder breit lanzettförmig, kahl, 0,04 bis 0,08 m. lang, 0,01—0,02 m. breit. Nebenblätter halbherzförmig. Zweige mit bläulichweissem Reife bedeckt. Kätzchen vor den Blättern erscheinend, die männlichen sehr dick, zottig weich behaart, nahe zusammengedrängt, bis 0,04 m. lang. Fruchtknoten kahl.

An sandigen Flussufern und am Seestrande, durch ganz Deutschland zerstreut, aber verhältnismässig selten. ♄ März—April.

Eine Form mit lanzettlichen, zugespitzten Nebenblättern ist S. acutifolia *Willd.*; eine andere mit lineallanzettlichen Blättern ist S. praecox *Hoppe*; eine dritte mit zottigen Schuppen ist S. pruinosa *Wendl.* u. a.

D. *Purpurweiden. Staubfäden bis zur Spitze oder bis zur Hälfte zusammengewachsen. Staubbeutel rot, nach dem Verstäuben meist schwarz, sonst wie C.*

9. Purpur-Weide. Salix purpurea *Linn.* (Fig. 921.). Strauch mit aufsteigenden, oft am Grunde liegenden Stämmchen, oder kleiner Baum mit zahlreichen, biegsamen, kahlen, gelben, grünen oder purpurroten Zweigen. Blätter gewöhnlich lang und schmal, mitunter langrund, oberseits grün und kahl, unterseits weisslich oder schwach seidenhaarig. Kätzchen vor den Blättern erscheinend; die männlichen sitzend, den Zweigen angedrückt, mit wenigen kleinen Deckblättchen oder Schuppen am Grunde; schmal walzenförmig, dicht, selten bis 0,02 m. lang, kurz seidenhaarig, stumpf, purpurrot gezeichnet. Staubgefässe vereinigt auf gemeinschaftlichem Faden mit doppelter, purpurroter Anthere oder gabelteilig. Kapseln eiförmig, stumpf, sitzend, filzig, mit eiförmigen Narben.


Fig. 921.

An feuchten Orten, Ufern, meist nicht selten, vielfach zu Flechtmaterial angepflanzt. ♄ März—April.

Eine Form, deren Kätzchen doppelt so lang als dick, ist S. Lambertiana *Sm.*; eine andere mit aufrechten, wenig abstehenden Aesten und längeren Blättern ist S. Helix *L.* Die rote W., S. rubra *Huds.* (S. fissa *Ehrh.*) mit ausgeschweift gezähnelten, weichhaarigen, am Rande etwas zurückgerollten Blättern und linealischen Nebenblättern wird teils als Spielart, teils als Bastard von S. viminalis und S. purpurea betrachtet. Ebenso wird S. Pontederana *Schleich.* (S. discolor u. S. austriaca *Host*) mit halbherzförmigen Nebenblättern und Kapselstielen, welche so lang sind als die Honigdrüse, als Blendling von S. purpurea und S. cinerea angesehen.


Fig. 922.

E. *Korbweiden. Staubfäden frei. Staubbeutel nach dem Verstäuben gelb. Innere Rinde grünlich, sonst wie C.*

10. Korb-Weide. Salix viminalis *Linn.* (Fig. 922.). Ein Strauch

mit langen reichverästelten Zweigen, die gewöhnlich schwach flaumhaarig; mitunter auch zu einem kleinen Baume erwachsend. Blätter lang und schmal, oft 0,08—0,10 m. lang, unterseits silberweiss seidenhaarig. Nebenblätter lanzettlich linealisch, kürzer als der Blattstiel. Kätzchen walzlich, sitzend oder kurzgestielt, mit wenig Schuppen am Grunde, gegen 0,02 m. lang, mit langen Seidenhaaren bedeckt. Staubgefässe zwei, gelb. Kapsel eilanzettförmig, filzig, sitzend. Griffel lang. Narben fadenförmig, meist ungeteilt.

An nassen Stellen, Ufern u. s. w. durch Europa und russisch Asien verbreitet, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland die gemeinste Art, zu Flechtarbeiten angepflanzt. ♄ März—April.

Zahlreiche Formen oder Bastarde sind als besondere Arten benannt worden, so: weichhaarige W., S. mollissima *Ehrh.*, mit unterseits feinfilzigen Blättern und eiförmigen, spitzen Nebenblättern (vielleicht Bastard von S. vimin. und S. hippophaëfolia oder wahrscheinlicher von S. vimin. und S. amygdalina); — Nebenblatt-W., S. stipularis *Sm.* (S. viminalis — Caprea *Wimm.*), mit langen Nebenblättern, welche aus halbherzförmigem Grunde sich lanzettlich verschmälern; — Smith's-W., S. Smithiana *Willd.* (S. longifolia *Sonder.* — S. acuminata *Koch.* — S. lanceolata *Fr.*) mit nierenförmigen, halbherzförmigen zugespitzten Nebenblättern. Griffel kürzer als die fadenförmige, oft 2teilige Narbe.

F. Saal- oder Soolweiden. Kätzchenschuppen an der Spitze gefärbt. Staubbeutel nach dem Verstäuben gelb. Kapseln gestielt, das Stielchen wenigstens noch einmal so lang als die Honigdrüse.

11. Saal-Weide. Salix Caprea *Linn.* (Fig. 923.). Ein grosser Strauch oder buschiges Bäumchen. Blätter eirund oder langrund, oft ansehnlich gross, mit zurückgekrümmter Spitze, am Grunde entweder abgerundet oder breit herzförmig, gewöhnlich graugrün, mehr oder weniger am Rande wellenförmig schwach gekerbt, oberseits kahl, unterseits bläulichgrün, filzig. Nebenblätter meist gross, breit und schief. Kätzchen sitzend; die männlichen mit wenigen breiten, schuppenartigen Deckblättchen am Grunde; langrund walzenförmig, gegen 0,02 m. und darüber lang, stark seidenhaarig; bei den weiblichen die Deckschuppen oft blattartig, die Fruchtkätzchen 0,04 m. und mehr lang. Kapsel seidenhaarig weiss, mit 0,006 bis 0,008 m. langem Stielchen, in einen langen Schnabel verschmälert.


Fig. 923.

In Wäldern, Dickichten, Hecken, an Ufern und andern Stellen durch Europa und russisch Asien bis zum Polarkreise. ♄ März—April.

Eine sehr veränderliche Art, von welcher zahlreiche Formen als besondere Arten benannt worden sind, so: graue W. (S. cinerea *L.*), Blätter auf beiden Seiten grauhaarig; — ausgebreitete W., S. patula *Ser.* (S. oleifolia *Ser.* — S. salviaefolia *Koch.*). Kätzchen gekrümmt, sitzend. Kapseln filzig, gestielt. Griffel kurz.

12. Schwärzliche Weide. Salix nigricans *Sm.* u. *Fr.* (S. hirta *Sm.*, S. stylaris *Sm.*) Blätter eiförmig, lanzettlich oder langrund, wellig gesägt,

0,02—0,04 m. lang, 0,006—0,015 m. breit, unterseits bläulichweiss bestäubt oder grau, selten hellgrün, beim Trocknen schwarz werdend, die jüngern nebst den Zweigen kurz weichhaarig, später kahl. Nebenblätter halbherzförmig, mit gerader Spitze. Männliche Kätzchen länglich, weibliche walzlich. Fruchtknoten meist kahl, selten behaart. Griffel lang. Kapseln eiförmig pfriemlich, Stielchen derselben 2—3mal länger als die Honigdrüse. Narben 2spaltig.

Auf nassen Wiesen, in Brüchen, in den süddeutschen Alpen, im Rheingebiet, in Norddeutschland zerstreut und selten. ♄ April.

Mehrere Formen sind als besondere Arten benannt worden, so: S. Seringiana *Gaud.*, mit langem Griffel und 2teiligen Narben, länglich-lanzettlichen, unterseits weissfilzigen Blättern, eirunden, spitzen Nebenblättern, kurz gestielten, filzigen Kapseln. — Seidenhaarige W., S. holosericea *Willd.*, mit unterseits filzigen, lanzettlichen, nach der Spitze verschmälerten, geschärft gezähnelten Blättern, nierenherzförmigen, spitzen Nebenblättern. Kapselstielchen 2—3mal länger als die Honigdrüse. (Vielleicht ein Bastard.) Manche Botaniker sehen auch S. patula *Ser.* als Form dieser Art an.


Fig. 924.

13. Geöhrte Weide. Salix aurita *Linn.* (Fig. 924.). Ist vielleicht nur Spielart der Saalweide, von buschigem Wuchs, die Blätter kleiner, verkehrt-eirund, gegen 0,02 m. lang, mitunter kreisrundlich bis langrund und dann 0,04 m. lang, an den Rändern stark wellig, grau und behaart, besonders unterhalb, die Nebenblättchen sehr gross. Männliche Kätzchen sitzend, klein; die weiblichen beim Blühen nur 0,01 m. lang, zur Fruchtzeit 0,02 m. lang, an kurzen Stielen, mit kleinen blattartigen Deckschuppen. Kapsel gestielt, 0,004—0,006 m. lang, an der Spitze verschmälert.

In Wäldern und Gebüschen in Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise; besonders auf Torf- und Moorboden. ♄ April—Mai.

Die niedergedrückte W. (S. depressa *Linn.* — S. livida *Wahlnb.* — S. Starkeana *Willd.*), ist dieser Art sehr ähnlich, hat kurzzugespitzte, ausgefressengesägte, schliesslich völlig kahle Blätter; die Stielchen der Kapsel sind 5mal länger als die Drüse.

14. Graue Weide. Salix incana *Schrnk.* Grosser Strauch oder Baum mit linealen oder lineallanzettlichen Blättern, welche meist zurückgerollt, unterseits weissfilzig sind. Kätzchen dünn, fast sitzend, gekrümmt, die weiblichen locker, Schuppen wenig behaart. Kapseln eilanzettlich, kahl, ihre Stielchen 2mal so lang als die Honigdrüse. Staubfäden halb verwachsen (deshalb die Art von manchen zu S. purpurea gezogen). Griffel verlängert, mit 2spaltigen Narben.

An den Ufern der Alpenflüsse häufig, in Süddeutschland zerstreut, bis zur Donau, an der Weichsel in Schlesien, ausserdem in Parkanlagen angepflanzt. ♄ April—Mai.

15. Schlesische Weide. Salix silesiaca *Willd.* Strauch von 1,3 m. Höhe, mit verworrenen Aesten. Blätter verkehrt-eiförmig, meist spitz, beiderseits gleichfarbig, kerbig sägezähnig, die unteren sehr stumpf.

Nebenblättchen nierenherzförmig. Kätzchen fast sitzend, vor den Blättern erscheinend. Fruchtknoten eilänglich, gestielt, kahl oder seidenhaarig.

An nassen Stellen der höhern Gebirgswälder in Steiermark, im mährischen Gesenke, im Riesengebirge. ♄ Mai—Juni.

16. Langblättrige Weide. Salix longifolia *Host.* (S. acuminata *Auct.* — S. dasyclados *Wimm.*) Hoher Baum mit lanzettlichen, in eine lange Spitze verschmälerten Blättern, diese am Rande schwachwellig und undeutlich gezähnelt, unterseits filzig, 0,04—0,10 m. lang; Nebenblätter halbmondförmig; zweijährige Zweige gewöhnlich mit dickem, dunkelgrauem Filz bedeckt. Kätzchen emporgekrümmt. Kapseln eirund-lanzettlich, filzig, ihre Stiele doppelt so lang als die Honigdrüse. Griffel lang, mit langen, fädlichen, ungeteilten oder 2spaltigen Narben.

An Flussufern stellenweise, aber selten: in Sachsen, Schlesien, Posen, am Ostseestrande um Danzig. ♄ April.

17. Zweifarbige Weide. Salix phylicifolia *Linn.* (Fig. 925.). (S. bicolor *Ehrh.*, S. laurina *Sm.*) Ein Strauch mit sehr veränderlichen Blättern. Junge Zweige und Blätter häufig flaumhaarig, im Alter kahl. Blätter eirund bis langrund, seltener lanzettlich, meist 0,02—0,04 m. lang und zugespitzt, mit stark vortretenden Adern, an den Rändern häufig gezähnt, unterseits grau oder weisslich, aber nicht seidenhaarig. Kätzchen schlanker und weniger seidenhaarig als bei den Sahlweiden; die männlichen fast sitzend, mit wenigen breiten, mitunter blattähnlichen Deckschuppen am Grunde; die weiblichen länger gestielt, ihre Deckschuppen mehr blattartig, während des Blühens weniger als 0,02 m. lang, zur Fruchtreife 0,02—0,04 m. Kapseln kurz gestielt, kahl oder seidenwollig behaart, 0,004 bis 0,006 m. lang.


Fig. 925.

In Wäldern, Gebüschen, an Ufern im nördlichen und polaren Europa und Asien, sowie auf den Gebirgen Südeuropas. ♄ Mai—Juni

Manche Botaniker betrachten S. nigricans *Sm.* als Form dieser Art, ebenso gehört wahrscheinlich hierher S. glabra *Scop.*, eine südliche Form mit länger gestielten Kätzchen und am Grunde zottigen Staubgefässen.

18. Spiessblättrige Weide. Salix hastata *Linn.* Strauch von 0,3 bis 1,6 m. Höhe. Blätter langrund, eilanzettlich bis länglich verkehrt-eiförmig, gegen 0,04 m. lang und 0,03 m. breit, fein gesägt gekerbt, kahl. Nebenblättchen halbherzförmig, umfassend, mit gerader Spitze. Schuppen der Kätzchen lang, glänzend weisszottig. Fruchtknoten kahl, deutlich gestielt, mit 2teiligen Narben.

Auf steinigen, etwas feuchten Weiden der süddeutschen und schweizer Alpen nicht selten, nördlich sehr selten: nur im mährischen Gesenke und am Harze (alter Stolberg bei Nordhausen). ♄ Mai—Juni.

19. Grossblättrige Weide. Salix grandifolia *Ser.* (S. cinerascens *Willd.*, S. Hegetschweileri *Heer.*) Strauch von 2—3 m. Höhe. Blätter verkehrteirund oder länglicheirund, schwach blasig runzelig, fein und entfernt gesägt, bis 0,10 m. lang und 0,04 m. breit. Nebenblätter herzeiförmig, zugespitzt, gezähnt, sehr gross. Kapseln langgestielt, mit kleinen gespaltenen Narben. Kätzchen zur Fruchtzeit gestielt.

An steinigen bebuschten Stellen der Alpen und des Jura, auf dem Schwarzwalde, anderwärts angepflanzt. ♄ März—April.

20. **Heidelbeerblättrige Weide. Salix myrtilloides** *Linn.* Niederer Strauch, dessen Hauptstamm unter der Erde kriecht. Blätter eiförmig, am Grunde fast herzförmig-länglich oder lanzettlich, ganzrandig, ohne Glanz, völlig kahl, graubläulich, unterseits netzaderig, 0,010—0,015 m. lang. Nebenblätter halbeiförmig. Kätzchen schmächtig, langgestielt. Kapseln eilanzettlich, kahl, ihre Stielchen mehr als 4mal länger als die Honigdrüse, mit kurzem Griffel.

Auf sumpfigen Heiden, moorigen Waldstellen in Oberbayern, in Schlesien (Oppeln, Heuscheuer) und Preussen (Kernsdorf bei Gilgenburg). ♄ Mai—Juni.



Fig. 926.

21. **Kriechende Weide. Salix repens** *Linn.* (Fig. 926.). Niederer struppiger Busch mit unterirdisch kriechendem Hauptstamm, Zweige 0,3 m. und mehr hoch, aufrecht. Blätter und junge Schossen mehr oder weniger dicht seidenhaarig weiss. Blätter langrund oder lanzettlich, weniger als 0,02 m. lang, mitunter kurz eiförmig oder schmal langrund und bis 0,03 m. lang, gewöhnlich ganzrandig und beiderseits seidenhaarig. Kätzchen walzenförmig, gewöhnlich 0,01 m. lang, zur Blütezeit sitzend, später kurzgestielt. Kapseln eilanzettförmig, filzig oder kahl; Stielchen derselben 2—3mal länger als die Honigdrüse. Griffel kurz.

Auf nassem Sandboden im polaren, nördlichen und mittleren Europa und russisch Asien, seltener in Südeuropa; in Deutschland auf Torfwiesen nicht selten. ♄ April.

Mehrere Formen sind als besondere Arten benannt worden, so zweifelhafte W. (S. ambigua *Ehrh.* — S. incubacea *L.*) mit langrunden Blättern und zurückgekrümmter Spitze, unterseits runzelig-geadert, zuletzt kahl werdend; — schmalblättrige W. (S. angustifolia *Wulf.*) mit langlanzettlichen Blättern, schief, mit gerader Spitze, am Rande etwas zurückgerollt; — rosmarinblättrige W. (S. rosmarinifolia *Linn.*), Blätter linealisch oder linealisch-lanzettlich, am Rande flach, an der Spitze gerade; — Dons W. (S. Doniana *Sm.*), Blätter oft gegenständig, lanzettlich oder verkehrt eilanzettförmig, mit gerader Spitze, oberseits glänzend, unterseits seidenhaarig, zuletzt zerstreut behaart. Staubgefässe mit den Fäden verwachsend.

G. Alpenweiden. Kapseln sitzend oder kurzgestielt, aber mit einem Stielchen, das nicht länger als die Honigdrüse ist, sonst wie F.

22. **Bäumchen-Weide. Salix arbuscula** *Linn.* Wird von Manchen ebenfalls als Form von S. repens betrachtet, bildet einen baumförmigen Strauch von 0,3—1 m. Höhe, mit kleinen, 0,008 m. langen, derben, eirunden oder lanzettlichen Blättern, welche schwach aber deutlich drüsig sägezähnig, oberseits fast kahl, glänzend, unterseits graugrün sind. Nebenblätter eilänglich oder fehlend. Kätzchen gleichzeitig, auf beblätterten Stielen. Kapseln sitzend, filzig, mit langem Griffel und 2teiligen Narben.

Auf steinigen feuchten Weiden der süddeutschen und schweizer Alpen. ♄ Juni—Juli.

Mehrere Formen sind als besondere Arten benannt worden, so: pflaumenblättrige W. (S. prunifolia *Sm.*) mit kleinen, lanzettlichen, scharf ge-

zähnelten Blättern, unzerteiltem Griffel; — eiblättrige W., S. ovalifolia *Willk.* (S. formosa *W.*), mit eirundlanzettlichen, deutlich gekerbten Blättern und ansehnlicher Höhe; — Waldsteins-W., S. Waldsteiniana *W.*, Kerbzähne der Blätter entfernt und angedrückt; Griffel tief geteilt.

23. **Lappländische Weide. Salix Lapponum** *Linn.* Strauch von 0,3—1 m. Höhe, mit aufrechten oder aufsteigenden Stämmchen, lanzettlichen oder langrundlanzettlichen, spitzen, ganzrandigen Blättern, welche unterseits meistens matt weissgrau filzig behaart. Nebenblätter halbherzförmig mit umgekrümmter Spitze. Kätzchen sitzend, dick, stark zottig. Griffel lang.

An feuchten Stellen der südlichen Alpen, des Riesengebirges und mährischen Gesenkes. ♄ Mai—Juni.

Eine Form mit kahlen Blättern ist S. denudata *Tsch.*, eine andere mit lanzettlichen Blättern und kahlen Fruchtknoten ist S. Daphneola *Tsch.*

24. **Graugrüne Weide. Salix glauca** *Linn.* Strauch von 0,3 bis 0,6 m. Höhe mit langrunden oder länglichlanzettlichen Blättern, welche beiderseits seidig zottig, unterseits grau sind. Nebenblätter eiförmig, spitz, sehr klein, unter den zottigen Haaren der Zweige versteckt. Kätzchen gleichzeitig, mit beblättertem Stiele. Fruchtknoten filzig, kurzgestielt. Griffel lang, Narbe 2spaltig.

Auf den höchsten Alpen von Südtirol und der Schweiz. ♄ Juni—Juli.

25. **Hechtblaue Weide. Salix caesia** *Vill.* Sträuchlein von 0,3 m. Höhe, mit 0,02 m. langen, ganzrandigen, langrunden oder lanzettförmigen Blättern, die häufig auf beiden Seiten bläulich grün aber völlig kahl sind. Kätzchen klein, länglich. Griffel sehr kurz, Narben schwach gespalten.

Auf den höchsten Alpen in Südtirol und der Schweiz, selten. ♄ Juni—Juli.



Fig. 927.

26. **Myrsinenblättrige Weide. Salix myrsinites** *Linn.* (Fig. 927.). Niederer, stark verästelter Strauch, selten bis 0,3 m. hoch. Blätter klein, rundlich, eirund oder lanzettlich, freudig grün mit vortretenden Nerven und kleinen Zähnen, in der Jugend lang seidenhaarig, später kahler. Kätzchen locker, beim Blühen 0,01—0,02 m. lang, zur Fruchtreife 0,03—0,04 m., an kurzen, beblätterten Stielen. Kapseln fast sitzend, gegen 0,004 m. lang, mehr oder weniger behaart.

Auf den Gebirgen des nördlichen und polaren Europa und Asien, in bedeutenden Höhen der Alpen und Pyrenäen, in der Schweiz und Steiermark nicht selten. ♄ Juni—Juli.

Eine Form mit ganzrandigen Blättern ist S. Jacquiniana *W.*



Fig. 928.

H.* *Gletscherweiden. Zwergartige Sträuchlein mit einem unter der Erde kriechenden Stamm und aufrechten Aesten.

27. **Netzaderige Weide. Salix reticulata** *Linn.* (Fig. 928.). Niederliegendes, stark verzweigtes Sträuchlein, das sich nicht mehr als 0,15 m. über den Boden erhebt. Zweige kahl oder in der Jugend behaart. Blätter verkehrteirund oder rundlich, ganzrandig, 0,015

bis 0,020 m. lang und breit, grün, kahl, oberhalb stark netzaderig, unterseits weiss. Kätzchen an langen, blattlosen Stielen am Ende kurzer Zweige, den letzten Blättern gegenüberstehend, walzenförmig, 0,015—0,020 m. lang, kurz behaart, aber nicht seidenhaarig. Kapseln wollig, gegen 0,003 m. lang.

Auf den Gebirgen des nördlichen und polaren Europas, Asiens und Amerikas, so wie in bedeutenden Höhen auf den Hochgebirgen von Mitteleuropa und russisch Asien; auf den schweizer Alpen häufig, auf den süddeutschen selten. ♄ Juni—Juli.

28. Stumpfblättrige Weide. Salix retusa *Linn.* Ein Sträuchlein, das rasenartig den Boden überzieht. Aeste 0,02—0,15 m. lang, reich beblättert. Blätter verkehrt-eiförmig, 0,01 m. lang, parallelnervig, abgestumpft, ausgerandet oder kurz bespitzt. Kapseln kahl, kurz gestielt. Griffel mittellang, Narben 2teilig. Weibliche Kätzchen mit 5 bis 9 Blüten.

An steinigen Stellen der höhern schweizer und süddeutschen Alpen und des Jura. ♄ Juni—Juli.

Eine Zwergform, kleiner in allen Teilen, ist S. serpyllifolia *Scop.*



Fig. 929.

29. Krautartige Weide. Salix herbacea *Linn.* (Fig. 929.). Rasenbildendes Sträuchlein mit unterirdisch kriechenden Stämmchen; die Zweige selten mehr als 0,04 m. emporstehend. Blätter verkehrteirund oder rundlich, gegen 0,01 m. lang, fein gekerbt, grün, kahl, netzaderig, mitunter schwach seidenhaarig in der Jugend. Kätzchen sehr klein, eirundlich, wenigblütig, an sehr kurzen, blattlosen Stielen oder sitzend, den letzten Blättern der jüngern Schossen gegenüberstehend; zur Fruchtreife 0,01 m. lang. Kapsel fast kahl, 0,004 m. lang.

Auf den höchsten Weiden der schweizer und süddeutschen Alpen, in der Nähe der Schneegrenze, im mährischen Gesenke, ebenso auf den Pyrenäen und innerhalb des nördlichen Polarkreises. ♄ Juli—August.

XII. Pappel. Pópulus.

Blätter gewöhnlich breit dreieckig oder fast kreisrund, an langen Stielen; die Knospenschuppen oft mit balsamischem Harz überzogen. Blüten 2häusig. Kätzchen walzenförmig, gewöhnlich seidenhaarig; die Schuppen an der Spitze unregelmässig gezähnt oder gelappt. Die Blütenhülle (Perigon) aus den verbundenen innern Schuppen gebildet, stellt ein kleines, flaches, schiefes Näpfchen dar. Staubgefässe der männlichen Blüten 8 bis 30 beisammen mit dünnen Fäden und kleinen Beuteln. Fruchtknoten der weiblichen Blüten einfächerig, mit mehreren Eichen, welche an einem kurzen, wandständigen Träger eingefügt sind. Griffel 2, mit tiefgeteilter Narbe. Frucht eine Kapsel, welche sich in 2 Klappen öffnet. Samen zahlreich, klein, mit einem Büschel langer Seidenhaare. — Eine kleine Gattung, welche den gemässigten Ländern der nördlichen Halbkugel angehört. Die Balsam-P. (P. balsamifera *L.*), die Rosenkranz-P. (P. monilifera *Ait.*) und andere nordamerikanische Arten finden sich mehrfach in Parkanlagen angepflanzt.

A. Staubgefässe 8. Kätzchenschuppen gewimpert.

1. Silber-Pappel. Populus alba *Linn.* (Fig. 930.). Starker, ansehnlicher Baum mit hell aschgrauer Rinde; die jungen Zweige und Unterseite der Blätter mit lockerem schneeweissem Filz bedeckt. Blätter rund-

lich oder sehr breit eirund, unregelmässig ausgeschweift oder kurz gelappt, am Grunde mehr oder weniger herzförmig. Kätzchen sitzend, gegen 0,04 m. lang; die häutigen Schuppen an der Spitze gefranst, sehr hinfällig, bei den männlichen Blüten stärker behaart als bei den weiblichen. Staubgefässe gewöhnlich acht. Narbenlappen linealisch.

Entlang an Ufern, in dichten Waldungen verbreitet über Mittel- und Südeuropa und das gemässigte russische Asien; in Deutschland angepflanzt und verwildert. ♄ März—April.



Fig. 930.

Eine Form mit kleinern, selten gelappten, unterseits graufilzigen und zuletzt kahlen Blättern ist die graue P., P. canescens *Sm.*

2. **Zitter-Pappel. Populus trémula** *Linn.* (Fig. 931.). (Aspe. Espe.) Schlanker, mässig starker, hoher Baum mit kahlen Aesten. Blätter fast kreisrund, oft kaum 0,02 m. breit, gezähnt, schwach herzförmig, jung seidenartig zottig, alt kahl, unterseits heller; die Blattstiele sehr lang, so dass das Blatt schon bei leichtem Luftzuge erzittert. Kätzchenschuppen fingerig eingeschnitten, dicht zottig gewimpert. Staubgefässe 8, seltener 6.

In lichten Wäldern durch Europa und russisch Asien verbreitet, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise. ♄ März—April.

Fine Form mit beiderseits angedrückt wolligen Blättern ist P. villosa *Lang.* Das weiche Holz ist zu Drechsler- und Bildhauerarbeiten gesucht, als Brennholz gering.

A. *Staubgefässe 12—30. Kätzchenschuppen kahl.*



Fig. 931.

3. **Schwarz-Pappel. Populus nigra** *Linn.* (Fig. 932.). Ein starker, rasch wachsender Baum mit pyramidaler Krone, abstehenden Aesten, kahl, die Knospenschuppen balsamisch harzig (zu Pomade verwendet). Blätter breit rautenförmig oder fast dreieckig, an der Spitze verschmälert, am Grunde abgestutzt, gesägt, beiderseits grün. Kätzchen locker, gegen 0,04 m. lang, die Schuppen kahl, nur an der Spitze behaart. Staubgefässe 12—20. Narbenlappen kurz und breit.



Fig. 932.

An feuchten Stellen, Fluss- und Bachufern u. a. durch Süd- und Mitteleuropa und das gemässigte russische Asien verbreitet, vielfach angepflanzt. ♄ April. Das weiche, weisse Holz hat geringe Heizkraft, ist aber zu Drechsler- und Schnitzarbeiten gesucht.

Die als Strassenbaum häufig gepflanzte Pyramiden-P., P. pyramidalis *Roz.*, mit aufrechten Aesten wird als eine aus Südost-Europa eingeführte Spielart betrachtet; kommt fast nur in männlichen Bäumen in Deutschland vor.

Klasse II. Einsamenblättrige Pflanzen. Monocotyleae.

Der Stengel zeigt keinen deutlichen Unterschied von Mark, Holzringen und Rinde; die Gefässbündel sind in ihm unregelmässig im Zellgewebe verteilt und gehen nach aussen allmählich in eine festere Rindenschicht über. Die Samen keimen mit einem Keimblatte. Das junge Stengelspitzchen des Keimpflänzchens liegt in einer scheidenartigen Höhlung an der einen Seite des Keimlings. — Meistens sind die Blätter einfach, ganzrandig, wechselständig oder grundständig, mit einfachen gleichlaufenden Längsnerven, am Grunde scheidig oder stengelumfassend. In den Blütenteilen ist die Dreizahl vorherrschend. Wenn Kelch und Blumenkrone vorhanden, sind sie sich meist sehr ähnlich und bilden ein 6teiliges Perigon.

LXXVIII. Familie. Rohrkolbengewächse. Typhaceae.

Schilfähnliche Sumpf- oder Wasserpflanzen mit langen, linealen Blättern. Blüten einhäusig, in dichten Aehren oder kugeligen Büscheln, ohne Blütenhülle (Perigon). Der Fruchtknoten verschmälert sich in einen schlanken, einfachen Griffel. Frucht eine kleine, samenähnliche Nuss, mit einzelnem hängendem Samen. Keimling gerade, in grossem Eiweisskörper.

Männliche und weibliche Blüten in einer walzenförmigen Aehre dicht stehend; männliche Blüten endständig. Fruchtboden mit Borsten umgeben 1. Typha.

Männliche und weibliche Aehren kugelig. Oberste Köpfchen männlich, untere weiblich. Blütenhülle spreuartig 2. Sparganium.

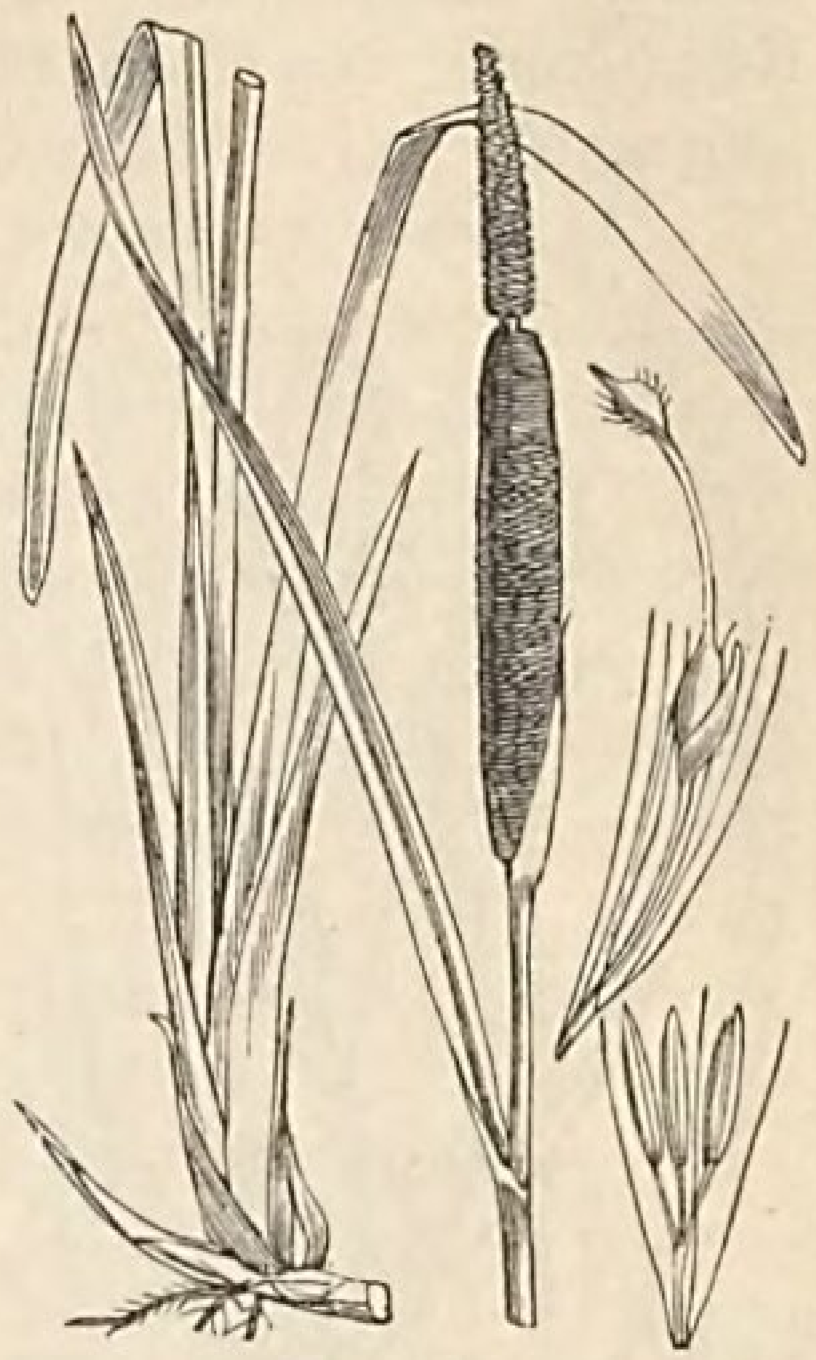
I. Rohrkolben. Typha.

Blüten in einer langen, sehr dichten, walzenförmigen und einfachen Aehre am Gipfel des Stengels. Der obere Teil der Aehre besteht aus Staubgefässen, untermischt mit Haaren, der untere Teil ist dichter, besteht aus kleinen Fruchtknoten, welche von zahlreichen Haaren umgeben sind. Nüsschen sehr klein, umhüllt von reichem Flaum. — Eine kleine, aber über den grössten Teil der Erde verbreitete Gattung.

1. **Grosser Rohrkolben. Typha latifolia** *Linn.* (Fig. 933.). Wurzelstock kurz kriechend, mit aufrechtem, schilfähnlichem Stengel von 1—2 m. Höhe. Blätter sehr lang, aufrecht und linealisch, am Grunde scheidig, sonst flach. Blüten in ununterbrochener Aehre, welche bis 0,3 m. lang ist; während des Blühens der obere männliche Teil ansehnlich dicker, gelb von den dichtgedrängten, linienförmigen Staubbeuteln. Die kleinen Frucht-

knoten des untern Teiles dicht gedrängt und eingehüllt in Büschel weicher, brauner Haare. Zur Fruchtreife ist der oberste Aehrenteil ein kahler Stiel, der untere hat sich verdickt durch die verlängerten Fruchtknoten und braunen Haare.

An den Ufern von Sümpfen, Teichen, Seen und Wasserlachen fast über die ganze Erde verbreitet, mit Ausnahme des äussersten Nordens und Südens. ♃ Juli—August. Die Blätter werden zum Verstopfen der Fassfugen verwendet.


Fig. 933.

Hiervon ist Typha Schuttleworthii *Koch* und *Sonder* wenig verschieden. Während nämlich bei T. latifolia die Narben über die Perigonborsten hervorragen, die Blätter breiter (0,012—0,018 m.) und die weiblichen Kolben zuletzt schwarzbraun sind, erreichen bei dieser Art die Narben nicht oder doch kaum die Länge der Perigonborsten, die Blätter sind schmäler (nur 0,005—0,010 m. breit) und die weiblichen Kolben grau, so in der Schweiz z. B. an der Aar bei Thun, Bern, Aarau u. a. O.

2. **Schmalblättriger Rohrkolben. Typha angustifolia** *Linn.* (Fig. 934.), Die ganze Pflanze ist gewöhnlich kleiner als vorige, die Blätter sind schmaler und steifer, mehr hohl auf der Oberseite; die Aehre ist schlanker, die männlichen Blüten sind von den weiblichen getrennt durch einen Zwischenraum, der von wenigen mm. bis 0,02 m. wechselt.

Hat ziemlich denselben Verbreitungsbezirk wie die vorige Art und gleiche Standorte, ist jedoch seltener als diese und geht weniger weit nach Norden. ♃ Juli—August.


Fig. 934.

3. **Kleiner Rohrkolben. Typha minima** *Funk.* (1794. T. Laxmanni *Lepechin* 1801.) Ganze Pflanze 0,3—0,6 m. hoch; Blätter viel kürzer als der blühende Stengel, bis zur Mitte des Stengels hinauf entspringend, sehr schmal, fast pfriemlich. Männliche Blüten von den weiblichen durch einen Zwischenraum getrennt. Fruchtkolben 0,02—0,04 m. lang, keulig bis fast kugelig.

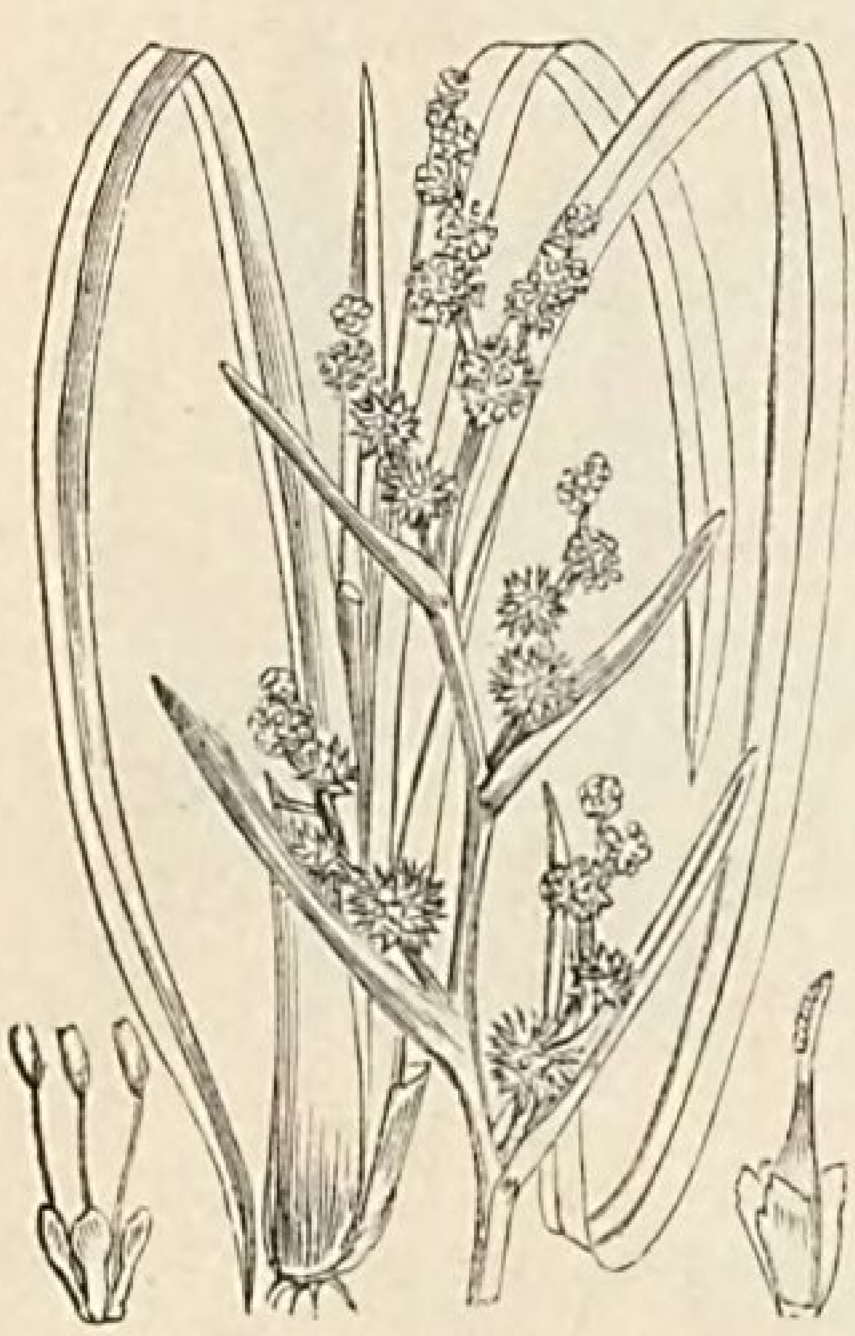
An überschwemmten Stellen, am Ufer grösserer Flüsse, an Sümpfen in Süddeutschland (Nordtirol, Baden, Salzburg, Oesterreich, im Rheingebiet, am Bodensee), in der Schweiz (Genfer-See, Arve, Aare). ♃ Mai—Juni.

II. Igelkolben. Sparganium.

Blüten in kugeligen Köpfen, welche in Entfernungen von einander an der oberen Hälfte des Stengels stehen, die unteren mit blattähnlichen Stützblättern. Obere Köpfchen männlich, bestehen aus Staubgefässen und kleinen, unregelmässig zwischengestreuten Schuppen. Die unteren Köpfe sind grösser, weiblich, bestehen aus sitzenden Fruchtknoten, jeder umgeben von 3—6 Schuppen, welche eine unregelmässige Blütenhülle (Perigon) darstellen. — Eine kleine Gattung, welche über die nördliche Halbkugel ausserhalb der Tropen verbreitet ist.

1. Kleinster Igelkolben. Sparganium minimum *Fr.* (Sp. natans *Auct.*, nicht *L.*) Stengel bis 0,3 m. lang, Blätter niederliegend oder schwimmend. Blütenstand eine einfache Traube, gewöhnlich nur ein männliches Köpfchen. Narben länglich, schief. Früchtchen sitzend, eiförmig, stumpf, mit sehr kurzem Schnäbelchen.

In Teichen und Sümpfen stellenweise zerstreut. ♃ Juli—August.


Fig. 935.

2. Aestiger Igelkolben. Sparganium ramosum *Linn.* (Fig. 935.). Stengel aufrecht, bis 0,6 m. hoch, mit 3—8 einfachen Zweigen in der obern Hälfte, jeder derselben mit 6—12 erbsengrossen männlichen Köpfchen und unterhalb derselben mehrere weibliche Köpfchen von 0,01 m. im Durchmesser. Die Narben der Fruchtknoten sind kahl, lang zugespitzt, linealisch, die Früchtchen langgeschnäbelt.

Am Ufer von Teichen, Seen und Strömen verbreitet über ganz Europa, russisch Asien und einen Teil Nordamerikas; jedoch nicht bis zum Polarkreis. ♃ Juli—August.

3. Einfacher Igelkolben. Sparganium simplex *Huds.* Stengel nicht verästelt. Blütenköpfchen in einer Traube. Blätter wie bei voriger Art, am Grunde 3kantig. Narben linealisch; Früchtchen lang geschnäbelt.

An ähnlichen Stellen wie vorige Art, jedoch seltener. ♃ Juli—August.

Eine Form tieferen Wassers bekommt flutenden Stengel, sehr lange schwimmende Blätter.

LXXIX. Familie. Arongewächse. Araceae.

Kräuter mit häufig knolligem Wurzelstock. Blätter mit netzig verästelten Adern. Blüten dicht um eine fleischige Spindel, Kolben, gestellt mit einem blattähnlichen oder blumenkronenähnlichen Hüllblatt, Scheide, am Grunde. Staubgefässe und Fruchtknoten entweder an verschiedenen Stellen des Kolbens oder unter einander gemischt, ohne eine besondere Blütenhülle (Perigon), oder von einander getrennt durch kleine Schuppen, welche ein kleines regelmässiges Perigon darstellen. Fruchtknoten ein- bis mehrfächerig, jedes Fach mit einem oder mehreren Eichen. Frucht eine Beere. Samen mit oder seltener ohne Eiweiss. — Eine ansehnliche Familie, die hauptsächlich in den heissen und warmen Gegenden der Erde verbreitet ist. Manche Arten werden ansehnlich gross, andere sind Kletterpflanzen.

A. Blütenhülle fehlend.

Blüten einhäusig. Kolben an der Spitze nackt, in der Mitte zwischen geschlechtslosen mit männlichen, am Grunde mit weiblichen Blüten ringsum besetzt, von einer tutenförmigen Blütenscheide umhüllt . 1. Arum.

Blüten zweigeschlechtig, den Kolben überall bedeckend. Blütenscheide flach 2. Calla.

B. Blütenhülle 6blättrig.

Blüten zweigeschlechtig, den scheinbar seitenständigen Kolben überall bedeckend. Blütenscheide dem blattartig zusammengedrückten Schafte ähnlich, scheinbar seine Fortsetzung bildend 3. Acorus.

I. Aronstab. Arum.

Scheide gross, am Grunde gerollt, die Ränder über einander greifend. Blütchen ohne Perigon. Stempel oder weibliche Blüten am Grunde der Aehre. Staubgefässe oder männliche Blüten über denselben; die keulenförmig verdickte Spitze des Kolbens nackt. Beeren mit einem oder wenigen Samen. — Die Gattung begreift, je nachdem ihr Begriff gefasst wird, entweder nur eine kleine Anzahl Arten Europas und des gemässigten Asiens, oder den grössern Teil der ganzen Familie der nördlichen Halbkugel ausserhalb der Wendekreise.

1. **Gefleckter Aronstab. Arum maculatum** *Linn.* (Fig. 936.). Wurzelstock knollig, weiss, scharfgiftig. Blätter an langen, grundständigen Stielen, eirund pfeilförmig; die Lappen am Grunde gerade oder kurz abstehend, glänzend dunkelgrün, häufig schwarz gefleckt, seltener purpurgefleckt und weisslich geadert. Scheide 0,15—0,20 m. lang, schief glockenförmig, an der Spitze verschmälert, der untere umgerollte Teil oberhalb eingezogen. Der Kolben halb verhüllt von der Scheide; der hervorschauende nackte keulenförmige Teil gelblich bis schwarzrot. Beeren scharlachrot, in kurzer Aehre an nackter Spindel, weil Blätter und Scheide vor der Fruchtreife absterben.

In feuchtschattigen Waldungen, an Hecken durch Mitteleuropa verbreitet, von Norditalien und Spanien bis Südschweden. ♃ Mai.

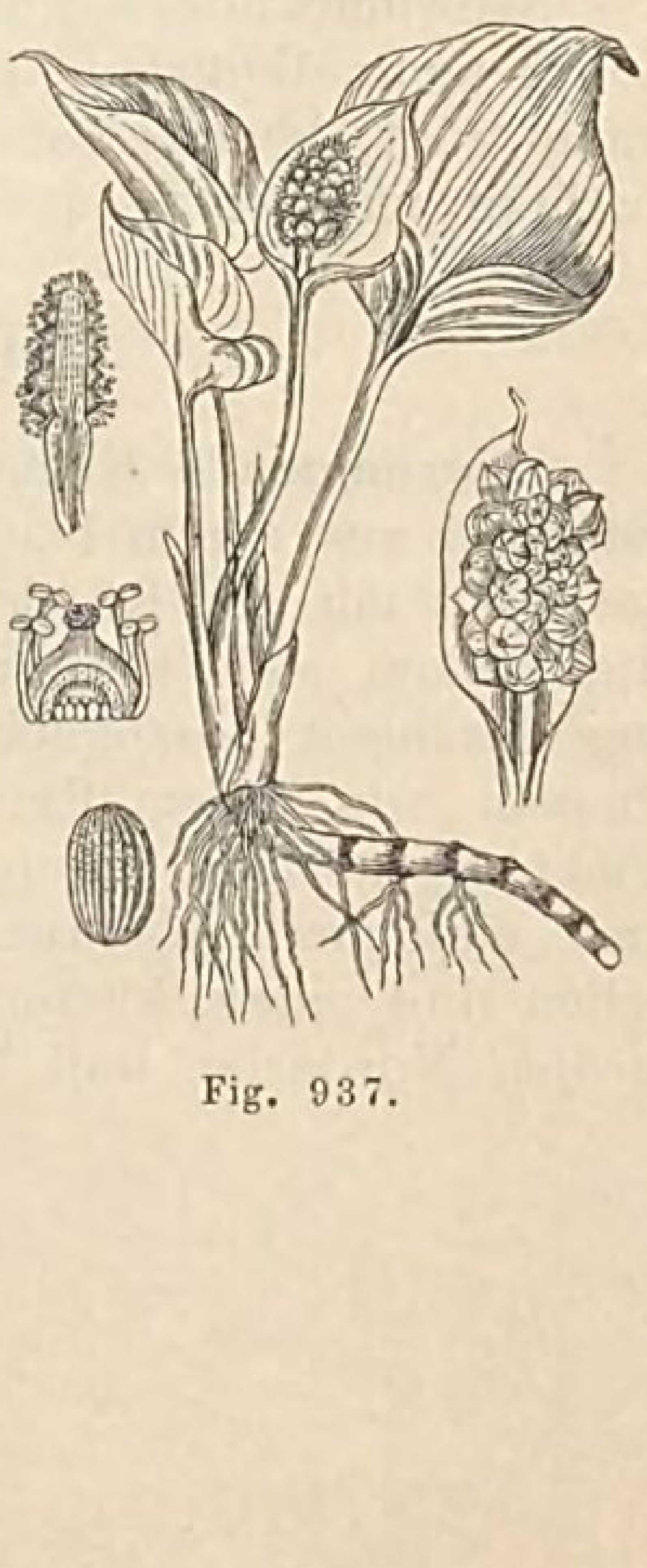

Fig. 936.

Der italienische A., A. italicum *Mill.*, abweichend durch grünlich weisse Scheide und ein Drittel so langen gelben Kolben kommt als Seltenheit im Tessin (Schweiz) vor; der spitzblättrige A., A. Arisarum *L.*, mit weichstachelspitzen Blättern, Grundlappen stumpf, findet sich sehr selten an der Südgrenze Tirols und Krains.

II. Schlangenwurz. Calla.

(Drachenwurz.) Kolben gänzlich mit Blüten bedeckt. Blüten ohne Blütenhülle. Staubgefässe um den Stempel stehend. Blütenscheide flach. Frucht eine Beere.

1. **Gemeine Schlangenwurz. Calla palustris** *Linn.* (Fig. 937.). Sumpfgewächs mit dickem, walzenförmigem, gegliedertem Wurzelstock. Blätter grundständig, langgestielt, herzeiförmig, zu-

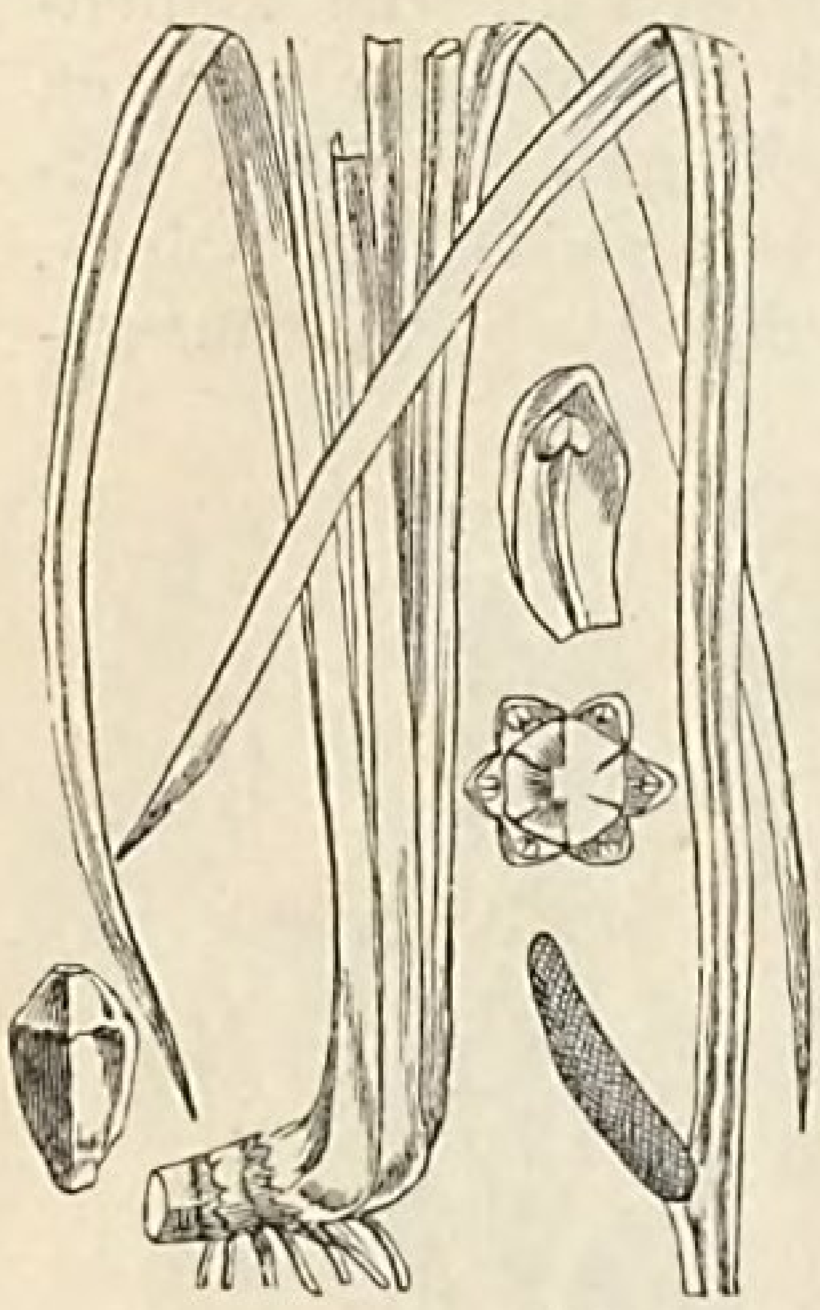

Fig. 937.

gespitzt. Blütenstengel 0,08—0,20 m. hoch; der Blütenkolben bis 0,04 m. lang, grünlich, mit weisser, eirunder, zugespitzter Scheide, welche den Kolben nicht verhüllt.

An sumpfigen Stellen, in Torfbrüchen, am Ufer langsamfliessender Bäche, stellenweise, nicht häufig ♃ Juni—August.

III. Kalmus. Ácorus.

Die Blütenscheide ist blattartig und schliesst nicht den Kolben ein; die Blüten sind zweigeschlechtig, bestehen aus einer Blütenhülle (Perigon) von 6 kurzen Schuppen, 6 Staubgefässen und einem 2- oder 3fächrigen Fruchtknoten, und sind zusammengedrängt zu einer dichten, walzenförmigen Aehre.


Fig. 938.

1. Gemeiner Kalmus. Acorus Cálamus *Linn.* (Fig. 938.). Sehr gewürzhafte, schilfähnliche Pflanze, mit kurzem, dickem, kriechendem Wurzelstock. Blätter linealisch und aufrecht, 0,6—1 m. lang, gegen 0,01 m. breit. Blütenstengel einfach und aufrecht, blattähnlich; die lange, blattähnliche Blütenscheide bildet scheinbar eine flache Fortsetzung desselben mit einer sitzenden Aehre am Grunde, so dass letztere seitenständig erscheint. Die Aehre (Kolben) ist walzlich, sehr dicht, 0,04 bis 0,06 m. lang, gelblichgrün.

An den Ufern von Teichen und Flüssen verbreitet über Europa, ausgenommen den höhern Norden, seltener im Westen, zerstreut durch russisch und Mittelasien bis Nordamerika. ♃ Juni—Juli. Offic. rhizoma vel. rad. Calami. Der gewürzhafte Wurzelstock ist als reizend-tonisches Heilmittel, zu Likören und Konfitüren gebräuchlich.

LXXX. Familie. Wasserlinsen. Lemnaceae.

Schwimmende Kräuter mit blattartig ausgebreitetem Stengel, der aus 2 oder mehr ähnlichen Teilen zusammengesetzt ist und am Rande einzelne Blüten trägt; letztere haben eine ungeteilte Blütenhülle, 2 Staubgefässe, einen Fruchtknoten mit 2—4 Samenknospen und fast eiweisslose Samen.

I. Wasserlinse. Lemna.

Schwimmende Kräuter ohne deutlichen Stengel oder wirkliche Blätter, bestehend aus einem blattähnlichen Laubkörper, der entweder einfach oder aus 2—3, mit den Rändern verbundenen zusammengesetzt. Von der Unterseite senken sich 1 oder mehrere Wurzelfasern ins Wasser. Die Vermehrung geschieht vorzüglich durch Knospenbildung. Blüten sehr selten, erscheinen von einem Einschnitt im Rande des Laubes, bestehen aus einer kleinen hautartigen Schuppe oder Scheide, welche 1 bis 2 Staubgefässe und einen einfächerigen Fruchtknoten einschliesst; letzterer hat 1 bis mehrere Eichen und einen kurzen Griffel. — Die kleine Gattung ist zerstreut über Europa, Nordasien und Nordamerika; innerhalb der Wendekreise selten.

1. Dreifurchige Wasserlinse. Lemna trisulca *Linn* (Fig. 939.). Die Glieder des blattförmigen dünnen Laubes sind lanzettlich, zuletzt gestielt, stehen kreuzweis, sind gegen 0,01 m. lang und halb so breit, an einem Ende schwach gezähnelt. Am Grunde des älteren Gliedes entspringt je ein junges; auf der Unterseite befindet sich eine einzelne Wurzelfaser.

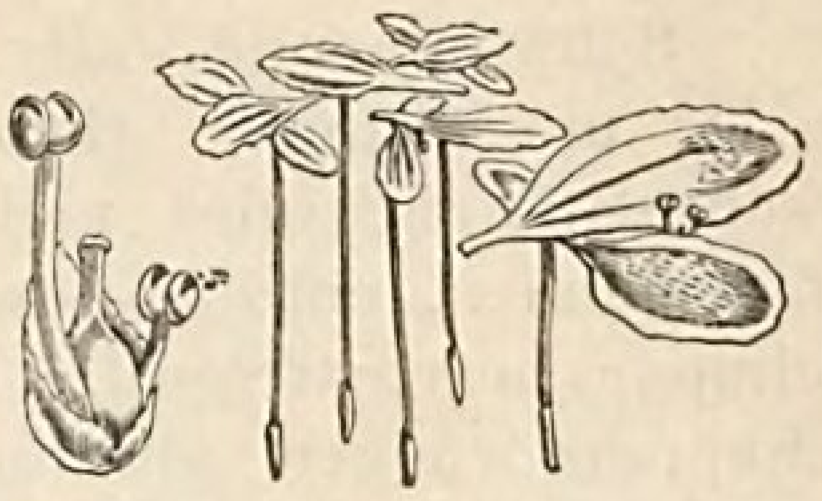


Fig. 939.

Auf der Oberfläche von Teichen und andern stehenden Gewässern eine der gemeinsten Arten Europas. ♃ Mai.

2, Kleine Wasserlinse. Lemna minor *Linn.* (Fig. 940.). Das Laub ist gewöhnlich gegen 0,004 m. lang, breit eirund bis fast kreisförmig; an ihm hängen 3 bis 4 kleinere, jedes unterseits mit einer Wurzelfaser, jedoch ohne Stiel, dabei ganzrandig und von dickerer Beschaffenheit, jedoch auf beiden Seiten flach. Fruchtknoten mit einzelnem Eichen.

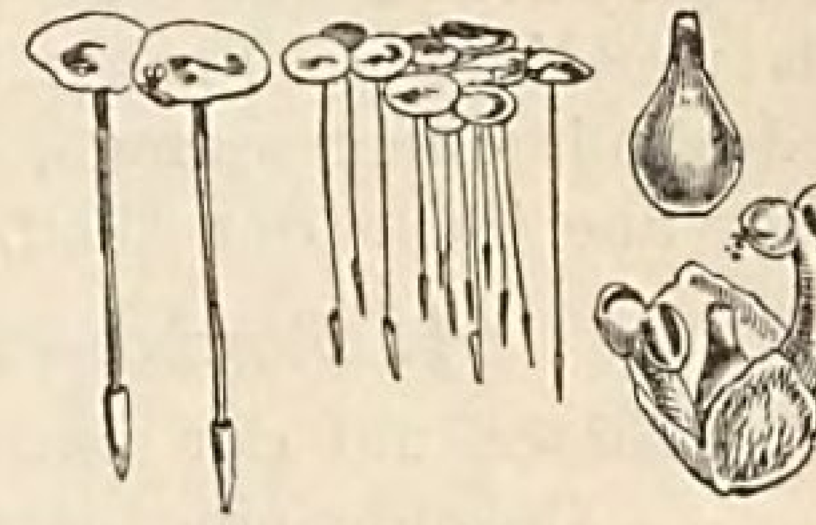


Fig. 940.

Auf Teichen und andern stehenden Gewässern im ganzen Verbreitungsgebiet der Gattung, in den meisten Gegenden die häufigste Art, oft die Oberfläche des Wassers auf weite Ausdehnung überdeckend. ♃ Mai.

3. Buckelige Wasserlinse. Lemna gibba *Linn.* (Fig. 941.). (Telmatophace gibba *Schleiden.*) Das Laub ist ähnlich geformt wie bei der vorigen Art, aber grösser und dicker, oberseits flach, unterseits schwammig und halbkugelig, jedes mit einer Wurzelfaser. Staubgefässe zwei. Fruchtknoten mit 2 oder mehr Eichen.

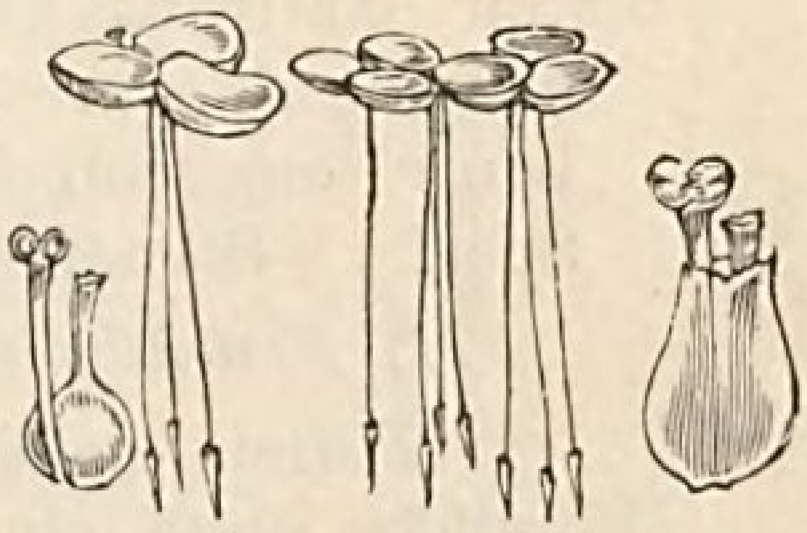


Fig. 941.

An ähnlichen Stellen wie vorige Art, von derselben geographischen Verbreitung, jedoch meistens nicht so häufig. ♃ Mai; blüht sehr selten.

4. Vielwurzelige Wasserlinse. Lemna polyrrhiza *Linn.* (Fig. 942.). (Spirodela polyr. *Schleiden.*) Das Laub ist grösser als bei den andern Arten, gegen 0,006—0,008 m. im Durchmesser, breit eirund oder kreisrundlich, ansehnlich dick, aber beiderseits flach; jedes Glied mit einem Büschel Wurzelfasern unterseits. Blüten wie bei der vorigen Art.

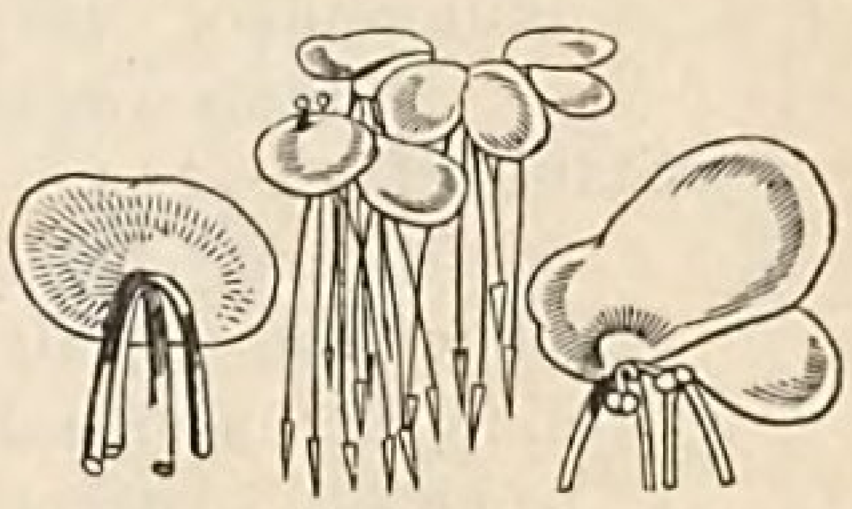


Fig. 942.

An ähnlichen Stellen und von gleicher Verbreitung wie vorige Art, häufiger als die letztere, jedoch seltener als die beiden erstern. ♃ Mai.

5. Wurzellose Wasserlinse. Lemna arrhiza *Linn.* (Wolffia Michelii *Hork.*, W. arrhiza *Wimm.*) Die einzelnen Laubkörper nur so gross wie ein Senfkorn, aber meist zahlreich zusammenhängend, rundlich elliptisch: auf der Unterseite kugelig gewölbt, ohne Wurzelfaser.

Auf Teichen und stehenden Gewässern zerstreut: in Schlesien (Trachenberg, Wohlau, Nimptsch und früher bei Schweidnitz und Breslau), Sachsen (in Schleussig bei Leipzig); Potsdam. ♃ Mai.

LXXXI. Familie. Nixenkrautgewächse. Najadaceae.

Schwimmende oder untergetauchte Wasserpflanzen; die Blätter entweder am Grunde scheidig oder mit scheidigen Nebenblättern versehen, wechselständig oder meistens entgegengesetzt. Blüten blattachselständig, unansehnlich, einzeln oder in Aehren, gewöhnlich aus einer scheidenartigen Schuppe hervortretend. Blütenhülle fehlend oder bestehend aus 4 kleinen, schuppenförmigen Abschnitten. Staubgefässe 1, 2 oder 4. Fruchtknoten entweder aus 2 oder 4 getrennten Fruchtblättern bestehend, jedes mit einzelnem Eichen und besonderer Narbe oder einfach, mit 1 Eichen und zwei bis vier Narben. Frucht besteht aus 1, 2 oder 4 samenähnlichen Nüsschen, jedes mit einem Samen, ohne Eiweiss. — Eine artenarme Familie, zerstreut über alle Teile der Welt, sowohl im Meere als im Süsswasser.

A. *Fruchtknoten 1. Blüten 1- oder 2häusig.*

Blüten auf der einen Fläche eines blattartigen, linealischen, von der Scheide eines laubartigen Hüllblatts eingeschlossenen Kolbens. Nuss einsamig. Blätter ganzrandig, grasartig 1. Zostera.

Blüten blattwinkelständig. Blütenscheide 1blättrig, krugförmig, an der Spitze 2—3zähnig, den Staubbeutel eng einschliessend. Samen mit nussartiger Schale. Blätter stachelig-gezähnt 2. Najas.

B. *Fruchtknoten mehrere, meist 4.*

Blüten einhäusig.

Männliche Blüte ohne Blütenhülle, auf langem, staubfadenartigem Stiele. Staubbeutel meist 1. Weibliche Blüte mit kleiner glockenförmiger Blütenhülle. Früchtchen nussartig, kurzgestielt . 3. Zannichellia.

Blüten zweigeschlechtig.

Staubgefässe 2, mit kleinen, schuppenförmigen Mittelbändern. Nüsse 4—8, zuletzt meist langgestielt 4. Ruppia.

Staubgefässe 4, mit grossen, blattartigen, scheinbar eine Blütenhülle darstellenden Mittelbändern. Steinfrüchte 4, sitzend 5. Potamogeton.

I. Seegras. Zostéra.

Meereskräuter mit kriechendem, im Sand oder Schlamm des Strandes wurzelnden Stengel, mit langen, grasähnlichen, wechselständigen Blättern. Blüten eingeschlossen in einer Scheide nahe am Grunde von Blättern, welche den gewöhnlichen Blättern ähnlich, aber kleiner als diese sind. Innerhalb dieser Scheide befindet sich ein langrunder oder linealischer, dünner, blattähnlicher Blütenstiel; an einer Seite desselben befinden sich in 2 Reihen geordnet wenige sitzende Staubbeutel und 3 bis 4 sitzende oder fast sitzende Fruchtknoten, welche sich verschmälern in einen tief zweiteiligen linealen Griffel. Der Keimling teilt sich der Länge nach in 2 Klappen, welche ein langes, gekrümmtes, linealisches Würzelchen umfassen.

1. Gemeines Seegras. Zostera marina *Linn.* (Fig. 943.). Der kriechende Wurzelstock ist oft sehr lang und schliesslich fleischig. Die Blätter

wechseln von 0,3—1 m. in Länge und 0,006—0,008 m. in Breite, mit 3, 5 oder 7 mehr oder weniger deutlichen gleichlaufenden Nerven. Blütenscheide nahe am Grunde der Blütenstandblätter, 0,02 bis 0,04 m. lang. Der flache Blütenstiel schmal linealisch, am Rande ohne Fortsätze. Nüsschen langrund, durch Längsfurchen gerillt.

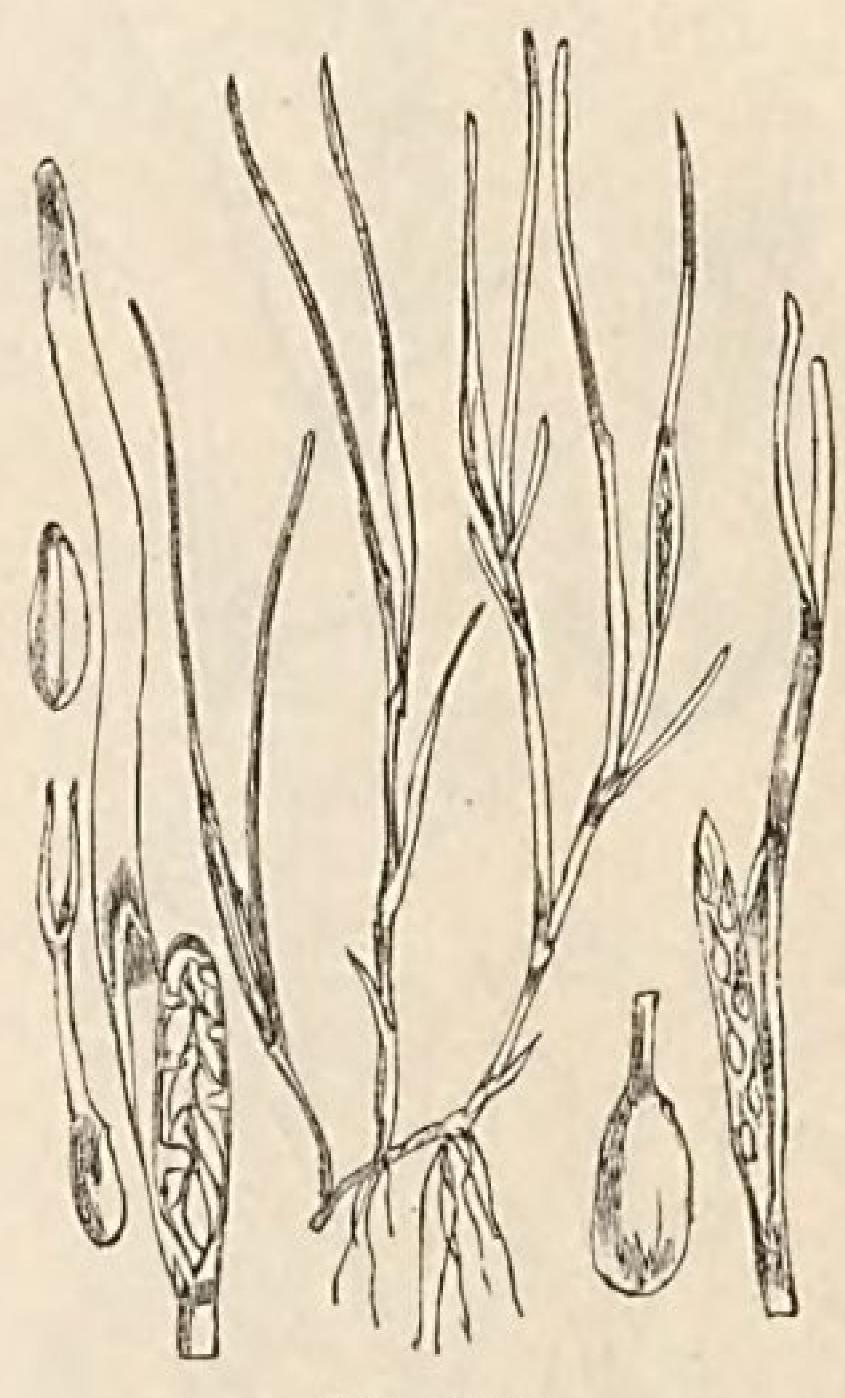
Auf sandigem Meeresgrunde an den Küsten der Nord- und Ostsee, ebenso an den meisten andern Seeküsten der Erde, gewöhnlich in der Nähe der Tiefwassergrenze oder unterhalb derselben und oft von der Flut in grossen Mengen ausgespühlt. ♃ August—September. Wird als Ausstopfmaterial verwendet.


Fig. 943.

2. **Zwerg-Seegras. Zostera nana** *Rth.* (Fig. 944.). (Z. Noltei *Hornem.*) Ist dem vorigen sehr ähnlich, aber die Blätter sind sehr schmal, nur mit 1, seltener mit 3 Nerven, gewöhnlich nur von wenigen cm. bis 0,3 m. lang; die Blütenscheide ist gegen 0,01 m. lang und der flache Blütenstiel innerhalb derselben hat unterhalb jedes Fruchtknotens einen kleinen schiefen klammerartigen Anhängsel. Die Nüsschen sind kleiner als bei voriger Art und völlig glatt.

An sandigen Küsten gewöhnlich zwischen der Flut- und Ebbegrenze, in verschiedenen Erdteilen; an Norderney, bei Varel, in Holstein. ♃ August.

Von dieser Art wird eine Form, bei welcher die Blattscheiden in 2 lineale Zipfel zerteilt sind, als schmalblättriges S., Z. angustifolia *Fl. dan.* unterschieden.


Fig. 944.

II. Nixenkraut. Najas.

Schlanke, verzweigte, untergetauchte Pflanzen mit linealischen, gegenständigen oder wechselständigen Blättern, die oft in Büschel oder Quirle gehäuft und gewöhnlich gezähnt sind. Blüten klein und sitzend, oft büschelig mit den Blattsprossen in den Blattachseln, zweihäusig, seltener einhäusig. Die männlichen Blüten bestehen aus einem einzelnen, fast sitzenden Staubgefäss, umschlossen von einem häutigen Deckblatt; die weiblichen bestehen aus einem einzelnen Fruchtknoten, welcher im scheidigen Grunde eines Blattes sitzt und 2 bis 4 pfriemliche Narben trägt. Frucht ein kleines, samenähnliches Nüsschen. Keimling gerade.

1. **Grosses Nixenkraut. Najas major** *All.* (N. marina, var. a. *L.*) Der gabelspaltige Stengel trägt lineale, ausgeschweift-gezähnte Blätter mit ganzrandigen Blattscheiden. Blüten 2häusig.

In Seen und Teichen, sehr zerstreut: Rheingebiet, Mannsfelder See u. a. 1jährig. August—Septbr.

2. **Kleines Nixenkraut. Najas minor** *All.* (Caulinia fragilis *Willd.*) Die schmallinealen Blätter sind ausgeschweift gezähnt, zurückgekrümmt, steif, die Blattscheiden fein wimperig gezähnt; der Stengel ist sehr zerbrechlich, nur 0,04—0,08 m. lang.

An gleichen Stellen wie voriges und mit diesem zusammen, jedoch seltener. 1jährig. August—Septbr.

3. Biegsames Nixenkraut. Najas flexilis *Rostk.* u. *Schmidt.* (Caulinia flexilis *Willd.*) Dem vorigen ähnlich, jedoch der Stengel biegsam, die Blätter sehr fein-stachelspitzig-gezähnelt, abstehend.

Eine in Nordamerika sehr gemeine Art, die sich in Deutschland jedoch nur im Binow'schen See bei Stettin, sowie im Paarsteiner See und Brodewiner See bei Angermünde in der Mark Brandenburg und in Ostpreussen findet. 1jährig. August—September.

III. Zannichellie. Zannichellia.

Blütenhülle der männlichen Blüten fehlend, die der weiblichen Blüte glockig; Früchtchen nussartig, mehrere, kurz gestielt.

1. Gemeine Zannichellie. Zannichellia palustris *Linn.* (Fig. 945.). Stengel schlank, verzweigt und flutend. Blätter fein linealisch, lebhaft grün, 0,02—0,04 m. lang, meistens gegenständig, mit einem kleinen scheidenartigen und häutigen Nebenblättchen an der Innenseite. Die Blüte besteht gewöhnlich aus 4 Fruchtknoten, welche gewöhnlich in der Achsel des Nebenblättchens sitzen; jeder derselben besteht aus einem kurzen Griffel und einer breiten, scheibenförmigen Narbe. Ein Staubgefäss mit dünnem Faden befindet sich in derselben oder in einer besonderen Blattachsel; der Staubbeutel ist 2 oder 4fächerig. Zur Reife sind die Nüsschen 0,002—0,003 m. lang, sitzend oder kurz gestielt, mitunter gekrümmt und abgeflacht, gekrönt vom Ueberreste des Griffels; die Rippen des Rückens sind oft gekerbt, warzig oder schwach geflügelt.



Fig. 945.

In stehenden und fliessenden, süssen, brakischen und salzigen Gewässern. ♃ Mai—September.

Eine Form, deren Früchte ziemlich lang gestielt, Griffel dünn, so lang als die Frucht, ist die in Meer- und Salzwasser zerstreut vorkommende Z. pedicellata *Fr.*; — eine andere, deren Griffel 4mal kürzer als die Frucht, ist Z. polycarpa *Nolte.* (Küste der Nord- und Ostsee)

IV. Ruppie. Ruppia.

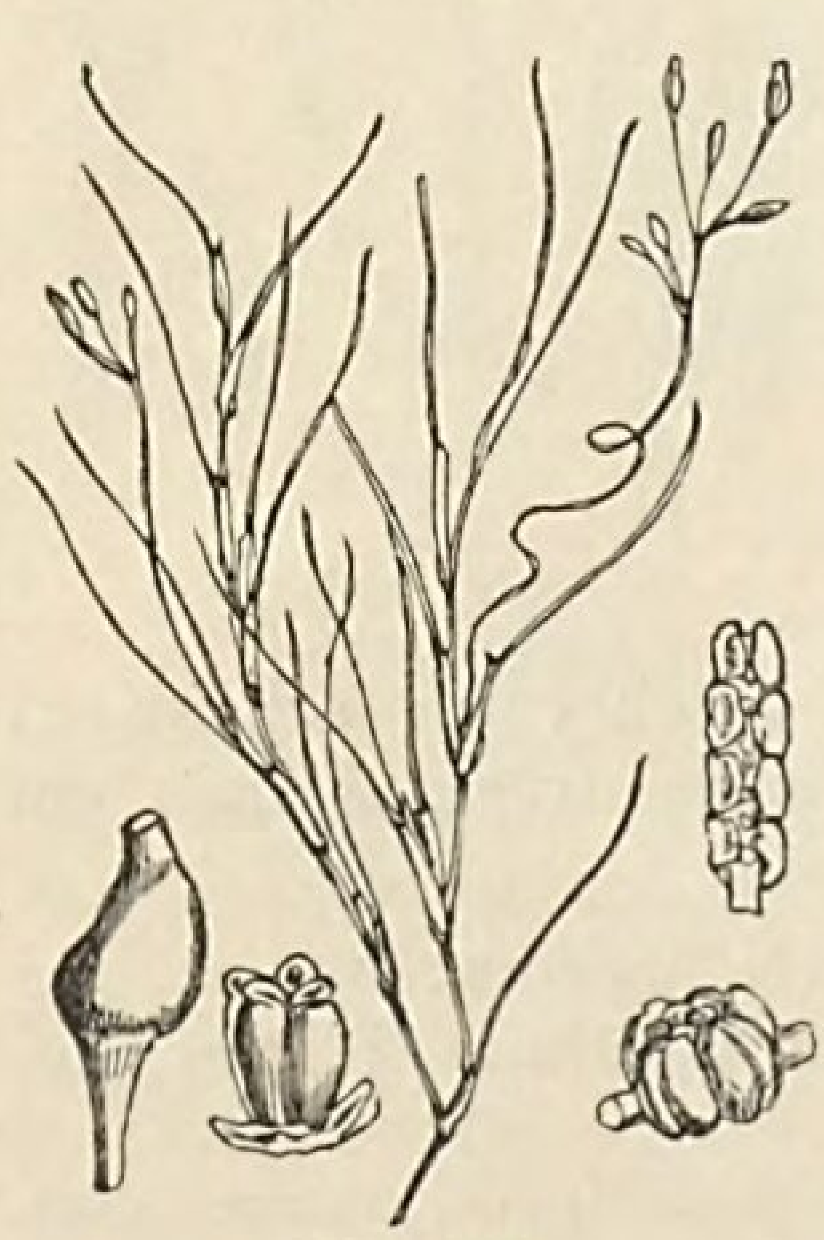


Fig. 946.

Von voriger Gattung abweichend durch die wechselständigen Blätter, 2 sitzende Staubgefässe und die zur Reifezeit gestielten, birnenförmigen Früchtchen.

1. Meerstrands-Ruppie. Ruppia maritima *Linn.* (Fig. 946.). Schlankes, ästiges, flutendes Kraut. Blätter meist haarförmig, mit verbreitertem, scheidenartigem Grunde. Blütenstiele blattachselständig, anfänglich sehr kurz, 1 oder 2 Blüten tragend, jede bestehend aus 2 meist sitzenden Staubbeuteln mit 2 getrennten Fächern und 4 Fruchtblättern, welche anfänglich fast sitzen. Beim Reifen werden die Fruchtknoten

zu eilänglichen oder birnenförmigen, schief zugespitzten Nüsschen von 0,002 bis 0,003 m. Länge und erhalten Stiele von 0,004 m. Länge, während sich der gemeinsame Fruchtstiel ebenfalls bedeutend verlängert.

In Salzsümpfen, flachen Meerbusen und Soolwassern des Binnenlandes, zerstreut über fast die ganze Erde: Küste der Ost- und Nordsee, bei Stassfurt, Artern, Frankenhausen, der Numburg, Salzsee bei Halle a. S. ♃ August- Oktober,

Eine Form mit kurzem, nicht spiralig gedrehtem gemeinsamen Fruchtstiel, schief geschnäbelter, fast halbmond-eiförmiger Frucht ist R. rostellata *Koch.*

V. Laichkraut. Potamogéton.

Wasserkräuter mit ausdauerndem Wurzelstock, langem flutendem meist gabelteiligem Stengel und wechselständigen, seltener gegenständigen Blättern, am Grunde entweder verbreitert oder scheidig, oder es haben alle oder einige ein scheidenförmiges, häutiges Nebenblatt in ihrer Achsel. Blüten klein, sitzend in Aehren oder Köpfchen auf einem achselständigen Blütenstiel, welcher über die Oberfläche des Wassers ragt. Blütenhülle (Perigon) aus 4 Schuppen; Staubgefässe 4, den Schuppen gegenüberstehend; die Staubbeutel sitzend und 2fächerig. Fruchtblätter 4, jedes mit einem sehr kurzen Griffel oder einer sitzenden Narbe. Nüsschen klein, samenähnlich, sitzend, gewöhnlich seitlich zusammengedrückt. — Eine ansehnliche Gattung, deren meiste Arten über den grössern Teil der Erde ausgebreitet sind, vorzugsweise dem Süsswasser angehörig, manche Arten jedoch auch in Salzwasser; mehrere sehr veränderlich in der Blattform. Die achselständigen Nebenblätter, welche bei manchen Arten vorkommen, sind mitunter nur zu bemerken unterhalb der Blütenstiele oder unter den Zweigen am Stengel.

A. *Blätter wechselständig, obere von den untergetauchten verschieden.*


Fig. 947.

1. Schwimmendes Laichkraut. Potamogeton natans *Linn.* (Fig. 947.). Eine der grössten Arten. Blätter gestielt, die obern auf der Oberfläche des Wassers schwimmend, dicklich, nicht glänzend, eirund oder langrund, 0,04 bis 0,08 m. lang und 0,02—0,03 m. breit, gewöhnlich am Grunde abgerundet, mitunter herzförmig oder verschmälert, von mehreren Längsnerven durchzogen. Die untergetauchten Blätter sind dünner und schmaler, aber sämtliche gestielt, mitunter nur aus dem Stiel bestehend. Achselständige Nebenblätter scheidenförmig, oft gegen 0,02 m. lang. Aehre dicht und walzenförmig, oft mehr als 0,02 m. lang, an einem starken Stiel von mehreren cm. Länge. Nüsschen eirundlich, gegen 0,002 m. lang, schwach zusammengedrückt, fast gerade, der innere Rand nach aussen abgerundet, mit 1—3 Rückenrippen.

In stehenden und fliessenden Gewässern, tiefen und seichten, sonnigen und schattigen, in den meisten Ländern der Erde. ♃ Juli—August.

Sehr veränderlich in Grösse, Form und Dicke der Blätter, Grösse und Zahl der Blüten, Früchte u. s. w. Hierher längliches L., P. polygoni-

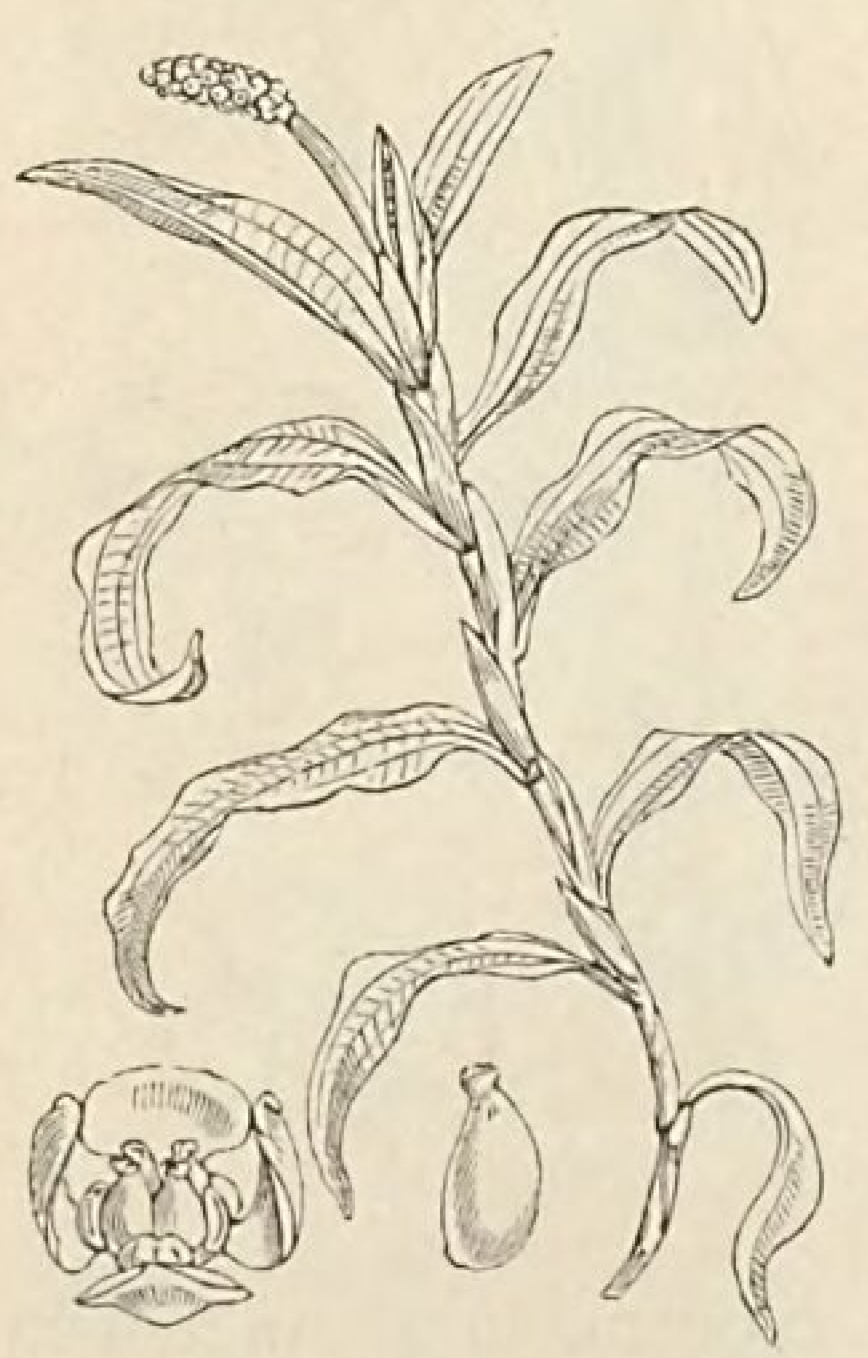
folius *Pourr.* (P. oblongus *Viv.*), untergetauchte Blätter lanzettlich, schwimmende länglich, oberste eiförmig, am Grunde herzförmig. — Flutendes L., P. fluitans *L.*, schwimmende Blätter am Grunde spitz oder abgerundet, Früchte mit ziemlich spitzem Rande. — Spatelblättriges L., P. spathulatus *Schrad.*, unterste untergetauchte Blätter schmallanzettlich, in den Blattstiel lang keilförmig verschmälert, Früchte mit spitzem Rande. — Braunrötliches L., P. rufescens *Schrad.* (P. alpinus *Balbis*); untergetauchte Blätter sitzend, am Rande glatt; schwimmende in den kurzen Stiel verschmälert; Früchte linsenförmig zusammengedrückt, mit spitzem Rande. — Wegebreitblättriges L., P. plantagineus *Du Croz* (P. coloratus *Hornem.* — P. Hornemanni *G. F. W. Mey.*); alle Blätter gestielt, häutig, durchscheinend, am Rande glatt, schwimmende fast herzeiförmig, Früchte am Rande stumpf.

2. **Verschiedenblättriges Laichkraut. Potamogeton gramineus** *Linn.* (P. heterophyllus *Schreb.*) Kleiner als vorige Art; schwimmende Blätter ähnlich lang gestielt und eirund oder langrund, jedoch nur 0,02—0,04 m. lang; die untergetauchten Blätter sämtlich schmallanzettlich oder linealisch, mit wenigen Längsnerven, an beiden Enden verschmälert, aber nicht deutlich gestielt, am Rande rauh. Aehren und Früchte ähnlich wie bei den kleinern Formen des vorigen.

In stehenden und fliessenden Gewässern, in Nordamerika häufig, in Deutschland nur stellenweise, zerstreut. ♃ Juli—August.

3. **Glänzendes Laichkraut. Potamogeton nitens** *Web.* Stengel sehr ästig; schwimmende Blätter lederartig, länglich lanzettlich; untergetauchte häutig, durchscheinend, lanzettlich, am Grunde abgerundet, halbstengelumfassend, am Rande etwas rauh. Blütenstiele an der Spitze etwas verdickt. Früchte zusammengedrückt, am Rande gekielt.

In stehenden und fliessenden Gewässern selten; in Norddeutschland; in der Memel bei Tilsit, Mauersee bei Lötzen, bei Wittenberg, Egelsee bei Pirna. ♃ Juni—August.


Fig. 948.

B. *Gleichblättrige. Blätter wechselständig, alle untergetaucht, häutig, lanzettlich oder breiter und rundlich.*

4. **Spiegelndes Laichkraut. Potamogeton lucens** *Linn.* (Fig. 948.). Ansehnlich grosse Pflanze, deren Blätter gewöhnlich sämtlich dünn und untergetaucht, sitzend, nach beiden Enden verschmälert oder etwas stumpf, von 0,04 bis 0,15 m. Länge und kaum 0,01 m. Breite, durchzogen von 2—3 deutlichen Längsnerven an jeder Seite der Mittelrippe, ausserdem noch mehrere feinere, am Rande fein gesägt rauh. Blütenstiele oberwärts verdickt. Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf, schwach gekielt.

In stehenden und fliessenden Gewässern, selbst ansehnlich tiefen, nicht selten, zerstreut über die ganze Erde, mit Ausnahme des höhern Nordens. ♃ Juli—August.

Eine Spielart, mit am Grunde abgerundeten und sitzenden Blättern, die etwas stachelspitzig, am Rande glatt sind, ist trügerisches L., P. decipiens *Nolte*, benannt worden.

5. **Gestrecktes Laichkraut. Potamogeton praelongus** *Wulf.* Ansehnlich grosse Art, sämtliche Blätter untergetaucht, mit zahlreichen Längsnerven, dünn, eiförmig, am Grunde stengelumfassend, verlängert länglich, an der Spitze mützenförmig zusammengezogen, am Rande glatt. Früchte auf dem Rücken flügelig gekielt.

In stehenden und fliessenden Gewässern über die meisten Länder der Erde zerstreut; in Deutschland stellenweise. ♃ Juli—August.



Fig. 949.

6. **Durchwachsenes Laichkraut. Potamogeton perfoliatus** *Linn.* (Fig. 949.). Alle Blätter untergetaucht, dünn, längsnervig, gewöhnlich eirund, stumpf, völlig stengelumfassend, die Blattohren häufig mit den gegenüberstehenden verwachsen, 0,02 bis 0,03 m. lang und 0,02 m. breit, am Rande etwas rauh. Blütenähre selten mehr als 0,01 m. lang. Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf.

In Flüssen und Teichen zerstreut über die nördliche Halbkugel und in Australien; in Deutschland vereinzelt. ♃ Juli—August.

7. **Krauses Laichkraut. Potamogeton crispus** *Linn.* (Fig. 950.). Blätter wechselständig, alle untergetaucht, dünn, schmal langrund oder breit linealisch, stumpf, am Grunde kurz verschmälert, am Rande wellig und ausgeschweift, mit 1 starken Mittelrippe und 2 etwas entfernten Seitennerven, welche durch wenige Queradern verbunden sind. Aehren klein, bestehend aus 3 bis 6 etwas zerstreut stehenden Blüten.

In Teichen, Strömen und Tümpeln durch Europa, russisch und Mittelasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland nicht selten. ♃ Juni—August.



Fig. 950.

C. Scheidenblättrige. Blätter am Grunde scheidig, wechselständig, alle gleich gestaltet, häutig, sitzend, grasartig, schmal-linealisch.

8. **Fadenblättriges Laichkraut. Potamogeton pectinatus** *Linn.* Stengel fadenförmig, mit sehr schmalen, grasähnlichen Blättern, welche gewöhnlich 0,04—0,06 m. lang, meistens am Grunde erweitert sind in eine ansehnlich lange, an den Rändern häutige, oft in zwei Spitzen auslaufende Scheide (angewachsene Nebenblätter). Blätter einnervig, queraderig. Blütenstiel lang, mit mehreren getrennten Büscheln von je 2 bis 3 Blüten, welche eine unterbrochene Aehre bilden. Nüsschen schief verkehrt-eiförmig, halbkreisrund, im trocknen Zustande auf dem Rücken gekielt.

In Tümpeln, Teichen und andern stehenden, süssen und salzigen Wassern; in Deutschland nicht selten. ♃ Juli—August.

Eine Spielart mit sehr spitzen Blättern, Früchte klein, verkehrt-eiförmig, runzelig, ungekielt, mit sitzender breiter Narbe, ist Meer-L., P. marinus *L.* (P. filiformis *Pers.*) benannt worden.

D. *Grasblättrige. Blätter am Grunde nicht scheidig, wechselständig, alle gleichgestaltet, untergetaucht, häutig, sitzend, grasartig, schmal-linealisch.*

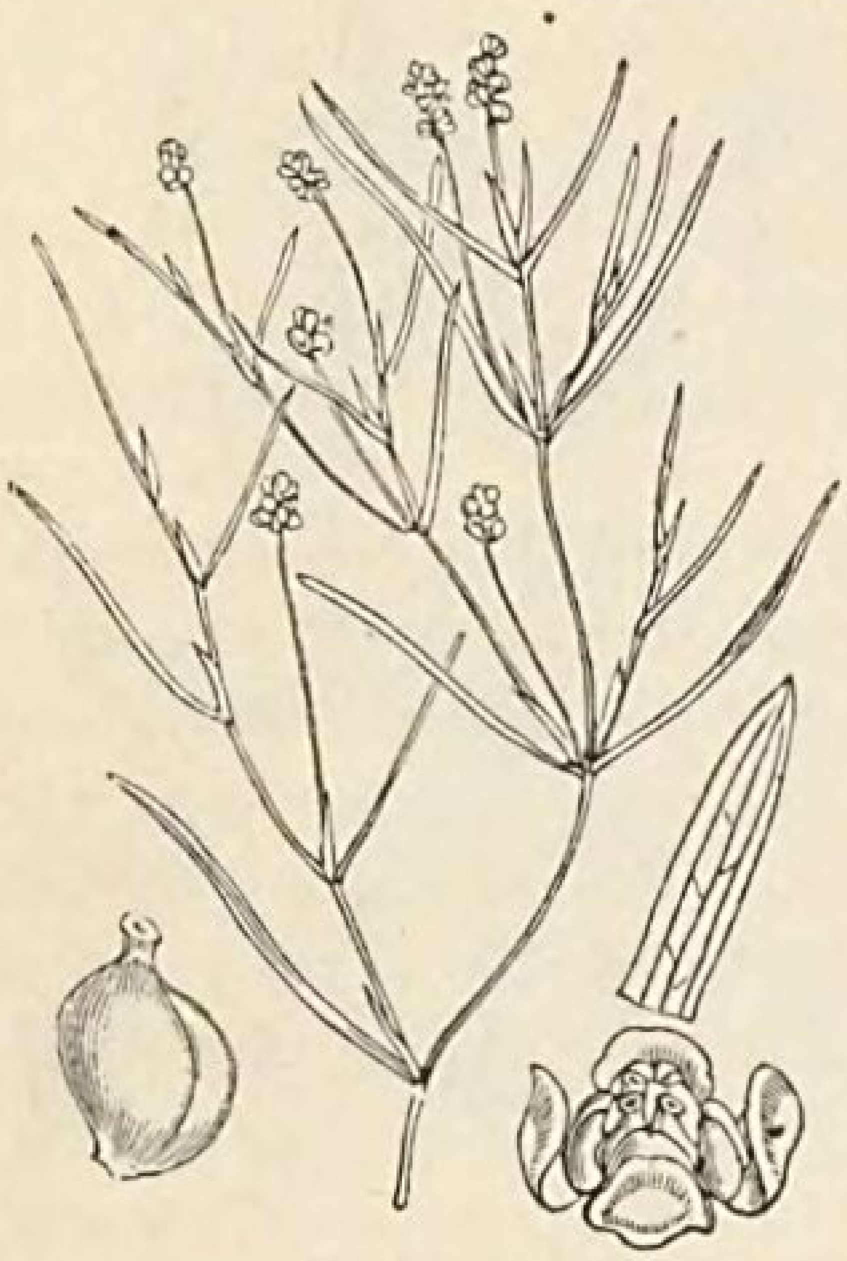


Fig. 952.

9. Kleines Laichkraut. Potamogeton pusillus *Linn.* (Fig. 952). Von den vorhergegangenen Arten unterschieden durch den fadendünnen Stengel und die schmallinealischen Blätter. Nebenblätter häutig, scheidenförmig, in den Achseln derjenigen Blätter, welche am Grunde der Blütenstiele und Zweige stehen. Blätter längsnervig, bis 0,06 m. lang und selten bis 0,002 m. breit. Blütenstiele schlank, mit einer kurzen, dichten Aehre aus kleinen Blüten. Nüsschen klein, eirundlich, meist zugespitzt, mit mehr oder weniger deutlichen Rückenrippen.

In Tümpeln, Teichen und andern stehenden, sowohl süssen als salzigen Wassern, verbreitet über die ganze Erde, in Deutschland nicht selten. ♃ Juli—August. Variiert mehrfach, so:

Flachstengeliges L., P. compressus *L.* (P. zosterifolius *Schumach.*, P. complanatus *Willd.*) Stengel geflügelt plattgedrückt, Blätter mit 3—5 stärkern Nerven; Aehrchen 6—15blütig. — Spitzblättriges L., P. acutifolius *Lk.* Blätter haarspitz, vielnervig, Aehren 4—6blütig. — Stumpfblättriges L., P. obtusifolius *M.* u. *K.* Blätter stumpf, kurz stachelspitzig, 3- bis 5nervig; Blütenstiele so lang als die dichte, 6—20blütige Aehre. — Stachelspitzes L., P. mucronatus *Schrad.* (P. Oederi *G. F. W. Mey.*) Blätter kurz stachelspitzig, 5nervig, Nebenblätter 2spaltig. Blütenstiele 3mal länger als die lockerblütige, unterbrochene Aehre. — Rötliches L., P. rutilus *Wolfgang* (P. caespitosus *Nolte*). Blätter verschmälert zugespitzt, 3nervig. Blütenstiele länger als die 6—8blütige Aehre, Früchte klein, länglichrund, auf dem Rücken stumpf. — Haarförmiges L., P. trichoides *Cham.* u. *Schldl.* Blätter einnervig, Früchte halbkreisförmig.

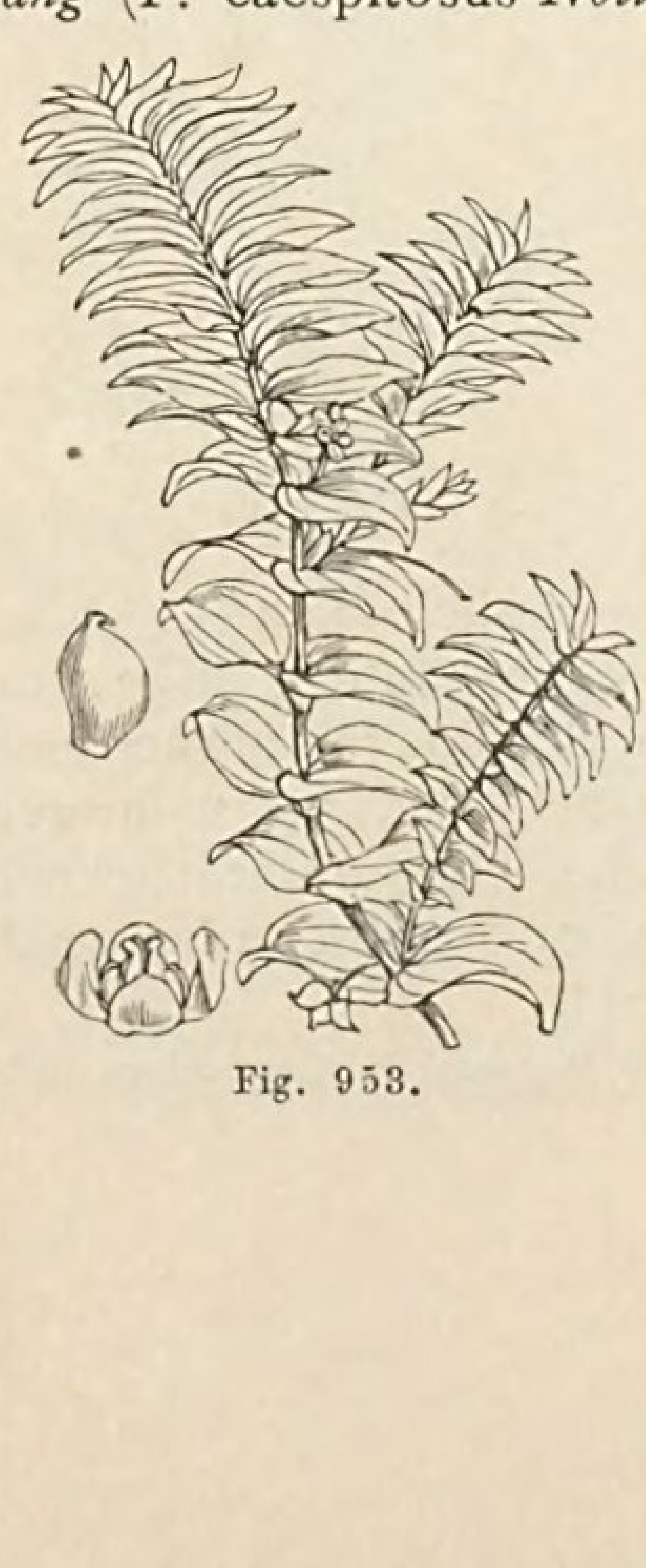


Fig. 953.

E. *Gegenblättrige. Blätter sämtlich gegenblättrig.*

10. Dichtblättriges Laichkraut. Potamogeton densus *Linn.* (Fig. 953.). Ist leicht kenntlich an den zahlreichen, kurzen Blättern, welche dicht in zwei gegenüberstehende Reihen geordnet sind; sämtliche sind untergetaucht, dünn, breitlanzettlich, 0,010—0,018 m. lang, gefaltet, am Grunde stengelumfassend, mit einer starken Mittelrippe und 2 Nebenrippen. Nebenblättchen nur unterhalb der Blütenstiele und Zweige. Blütenstiele sehr kurz, nach dem Verblühen zurück-

geschlagen, mit nur zwei oder drei Blütchen. Reife Nüsschen ansehnlich gross, rundlich, glatt, breit gekielt, geschnäbelt.

In fliessenden seichten Gewässern durch ganz Europa, in Deutschland nur stellenweise, zerstreut. ♃ Juli—August.

LXXXII. Familie. Froschlöffelgewächse. Alismaceae.

Sumpf- oder Wasserkräuter mit grundständigen Blättern und (meist) blattlosem Blütenstengel. Blüten in gipfelständigen Dolden, Rispen oder Trauben. Blütenhülle (Perigon) aus 6 Teilen, welche entweder alle gleich oder die 3 äussern kleiner und kelchartig, die 3 innern grösser und blumenblattartig. Staubgefässe 6, 9 oder in unbestimmter Zahl. Fruchtknoten aus 3, 6 oder mehr Fruchtblättern, welche entweder von Anfang an oder zur Fruchtreife getrennt sind, jedes mit 1, 2 oder mehr Eichen. Samen mit der Samenschale verschmolzen zu einer gleichartigen Masse, enthaltend einen gekrümmten oder geraden Keimling, ohne Eiweiss. — Die Arten sind nicht zahlreich, aber zerstreut über die meisten Länder der Erde.

1. Gruppe: Alismeen. Kelch krautartig. Blumenkrone 3blättrig. Fruchtknoten zahlreich, 1—2eiig.

Blüten zweigeschlechtig. Kelch und Blumenkrone 3blättrig. Staubgefässe meist 6. Blätter eiförmig bis linealisch . . 1. Alisma.

Blüten einhäusig. Kelch 3teilig. Blumenkrone 3blättrig. Staubgefässe zahlreich. Blätter pfeilförmig 2. Sagittaria.

2. Gruppe: Butomeen. Blütenstiele (bei unserer Art) 6blättrig. Fruchtknoten 6 oder mehr, am Grunde verwachsen, vieleiig. Eichen die ganze Innenwand bedeckend.

Staubgefässe 9. Früchtchen 6, innen aufspringend 3. Butomus.

I. Froschlöffel. Alisma.

Wasserpflanzen mit aufrechten oder flutenden Stengeln, mit grundständigen, langgestielten Blättern, die Blüten entweder in gipfelständigen Dolden, mit oder ohne Quirle gestielter Blüten oder in einer Rispe mit wirteligen Aesten, jeder mit einfacher Dolde. Blütenhülle aus 3 äussern, kleinen, krautigen Zipfeln, und 3 ansehnlich grössern, blumenkronenartigen und sehr zarten. Staubgefässe 6. Fruchtblätter zahlreich, klein, einsamig, entweder als Ring um den Mittelpunkt geordnet oder ein unregelmässiges kugeliges Köpfchen bildend. — Die zahlreichen Arten bewohnen hauptsächlich Amerika, einige derselben aber sind über fast die ganze Erde zerstreut.

A. Schaft blattlos. Blätter grundständig.

1. Gemeiner Froschlöffel. Alisma Plantago *Linn.* (Fig. 954.) Wurzelstock ausdauernd,



Fig. 954.

durch die verdickten, scheidenförmigen unteren Teile der Blattstiele fast knollig. Blätter grundständig, eirund bis schmallanzettlich. Blütenstengel 0,3—1 m. hoch, mit wirteligen Zweigen von ungleicher Länge, eine lockere pyramidenförmige Rispe bildend. Blüten klein, blass rosenrot an langen, wirteligen Stielen. Frucht aus 20—30 Fruchtblättern, welche in Form eines einfachen Ringes rund um eine breite, flache Axe gestellt sind.

In Sümpfen, Teichen, Flüssen gemein in Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika, ausgenommen die Polarländer; in Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

2. **Herzblättriger Froschlöffel. Alisma parnassifolium** *L.* Blätter tief herzförmig, stumpf. Blütenstengel 0,3 m. hoch, rispig oder wirteligtraubig. Früchtchen verkehrt-eiförmig, an der Spitze auswärts abgerundet, einwärts stachelspitzig, vielrillig.

Am Ufer von Seen und andern stehenden Gewässern, nur stellenweise und nicht jährlich blühend: in Steiermark, bei Offenbach, Berlin, in Mecklenburg u. a. ♃ Juli—August.



Fig. 955.

3. **Hahnenfussartiger Froschlöffel. Alisma ranunculoides** *Linn.* (Fig. 955.). Blätter und Blütenstiel bilden einen einjährigen Büschel, Ausläufer erzeugen jedoch neue Pflanzen für das nächste Jahr. Blätter schmal lanzettlich oder ohne Spreite, nur aus einem linealischen Stiel bestehend. Blütenstengel meistens einfach, mit einfacher, gipfelständiger Dolde, seltener einem zweiten Quirl unterhalb derselben. Blüten grösser als beim gemeinen Fr., fast 0,02 m. im Durchmesser. Früchtchen unregelmässig geordnet, ein kugeliges Köpfchen in der Mitte der Blüte bildend.

In Sümpfen, Gräben, Lachen und Teichen im grössern Teil von Europa, von Spanien bis Südschweden, seltener nach Osten: in Böhmen, dem Rheingebiet und stellenweise in Norddeutschland. 1jährig bis ♃. Juni—August.

***B.** Stengel mit schwimmenden, kugel-eiförmigen Blättern.*

4. **Schwimmender Froschlöffel. Alisma natans** *Linn.* (Fig. 956.). Stengel schlank, kriechend, an der Oberfläche des Wassers flutend, an jedem Knoten mit einem Büschel kleiner eirunder oder langrunder, gestielter Blätter und 2 oder 3 weissen Blüten, welche denen der vorigen Art ähneln. Die grundständigen Blätter des Hauptstockes sind zu linealischen Blattstielen verkümmert, die nach der Spitze zu sich etwas verbreitern. Die Früchtchen bilden ein kugeliges Haupt, und jedes ist gezeichnet mit 12—15 Längsrippen.



Fig. 956.

In Teichen und andern stehenden Gewässern im westlichen und mehreren Teilen des mittleren Europa, in Dänemark und Westskandinavien. ♃ Juni—August.

II. Pfeilkraut. Sagittaria.

Wasserkräuter, vom Froschlöffel abweichend durch eingeschlechtige Blüten, die männlichen mit zahlreichen Staubgefässen, die weiblichen mit

sehr zahlreichen kleinen Fruchtblättern und einem dichten Köpfchen. Ausser unserer einheimischen gemeinen Art finden sich noch einige Arten in Nord- und Südamerika und Ostasien.

1. Gemeines Pfeilkraut. Sagittaria sagittifolia *Linn.* (Fig. 957.). Wurzelstock ausdauernd, knollig, kriechend. Blätter grundständig, aus dem Wasser an sehr langen Stielen emporragend, die Blattspreite 0,15—0,20 m. lang, pfeilförmig; die Lappen am Grunde fast so lang als der Hauptteil, alle zugespitzt, die seitlichen schmaler. Blütenstengel blattlos, aufrecht, länger als die Blätter, trägt im obern Teile mehrere entfernte Wirtel von grossen, weissen Blumen; die 3 innern Blätter des Perigons sind weiss, am Nagel purpurrot, doppelt so lang als die 3 äusseren grünen. Die oberen Blüten sind gewöhnlich männlich, an Stielen von 0,01—0,02 m. Länge; die untern sind weiblich, an kürzern Stielen.

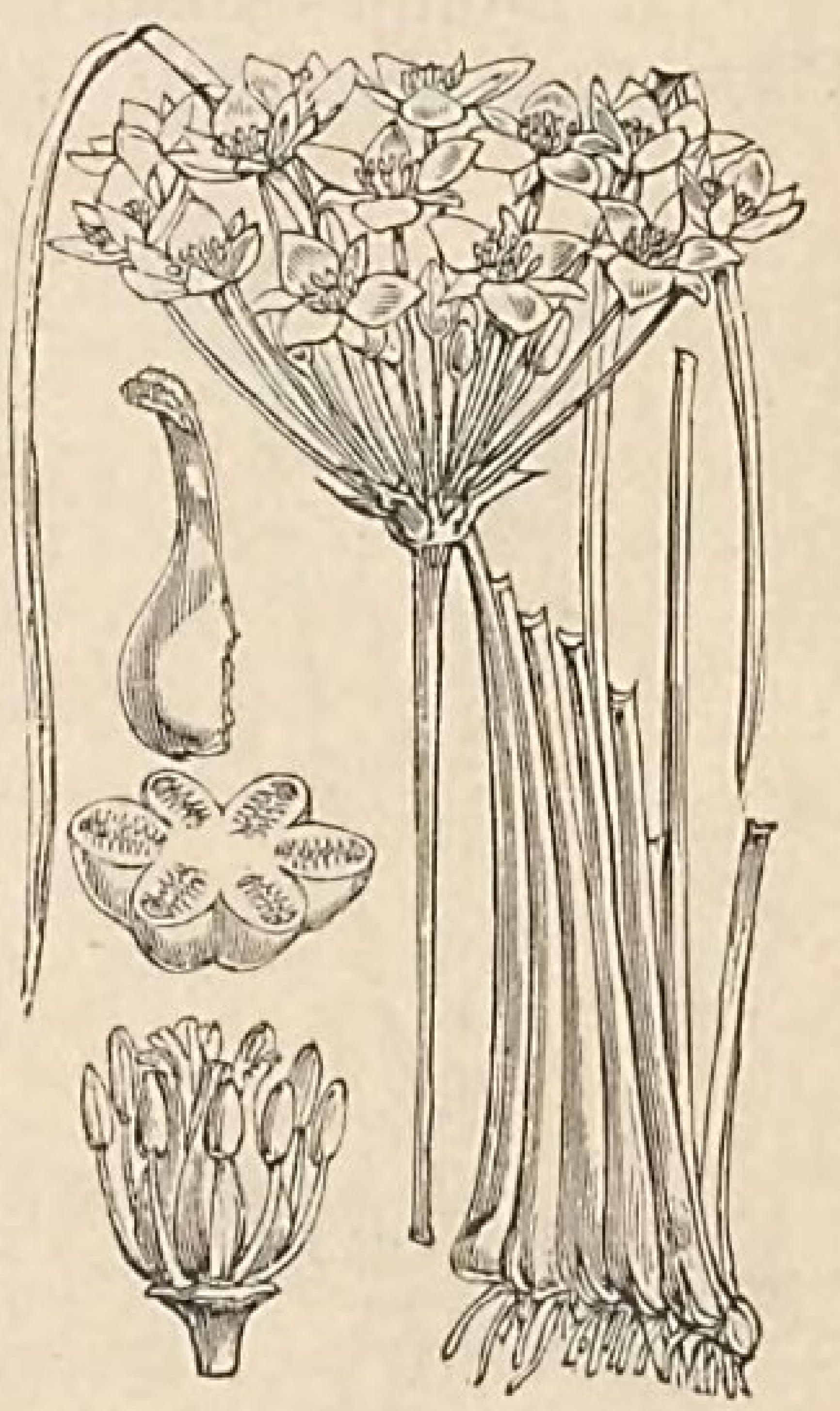

Fig. 957.

An nassen Stellen, in Teichen, Sümpfen, Flüssen, zerstreut über den grössten Teil von Europa, russisch und Mittelasien bis zum Polarkreis; in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli.

III. Wasserliesch. Bútomus.

(Schwanenblume. Blumenbinse.) Einzige Art, vom Froschlöffel unterschieden durch den Fruchtknoten, bei welchem jedes Fruchtblatt zahlreiche, die ganze Innenwand bedeckende Eichen enthält.

1. Gemeiner Wasserliesch. Butomus umbellatus *Linn.* (Fig. 958.) Wurzelstock ausdauernd, dick, kriechend. Blätter schilfartig, lang, aufrecht, grundständig, dreikantig, am Grunde scheidig. Blütenstengel blattlos, 0,6—1,3 m. hoch, dick, binsenartig, auf dem Gipfel mit einer ansehnlichen, grossen Dolde aus rosenroten Blüten, mit 3 lanzettlichen, dünnen Deckblättchen an ihrem Grunde. Besondere Blütenstielchen 0,06—0,08 m. lang, oft zu 20—30 in einer Dolde. Blütenhülle 0,02 m. im Durchmesser, gebildet aus 6 eirunden, ausgespreizten, fast gleich grossen Abschnitten. Staubgefässe 9. Fruchtblätter 6, aufrecht, verschmälert in einen kurzen Griffel; jedes mit zahlreichen kleinen Samen.


Fig. 958.

In Teichen und andern stehenden Gewässern, verbreitet über den grössern Teil von Europa und russisch Asien; in Deutschland häufig. ♃ Juni—August.

LXXXIII. Familie. Blumenbinsengewächse. Juncaginaceae.

Mit den Froschlöffelgewächsen in vielen Merkmalen übereinstimmend und bisweilen auch mit ihnen als zu einer Familie gehörig angesehen, aber schon durch die Tracht von denselben abweichend. Die Blütenhülle ist ausserdem gleichförmig, 6blätterig, etwas gefärbt. Staubgefässe 6, unterständig. Fruchtknoten 3—6, mit einer schief aufgewachsenen Narbe, 1—2eiig, am Grunde oder völlig verwachsen, aber bei der Reife sich in 3—6 einsamige Früchtchen teilend. Samen ohne Eiweiss. — Eine kleine, bisweilen mit den Alismaceen vereinigte Familie, welche nur wenige Gattungen und Arten enthält, die sich ausser Europa auch in Asien und Amerika finden.

Blütenhülle bleibend. Früchtchen nur am Grunde verwachsen, aufgeblasen. Stengel beblättert 1. Scheuchzeria.
Blütenhülle abfallend. Früchtchen der ganzen Länge nach verwachsen, zuletzt vom Grunde aus sich trennend. Stengel blattlos 2. Triglochin.

I. Scheuchzerie. Scheuchzeria.

Eine einzige Art enthaltend, von den verwandten Froschlöffelarten unterschieden durch die Tracht, den Blütenstand, die kleinere, mehr krautige Blütenhülle (Perigon).

1. **Sumpf-Scheuchzerie. Scheuchzeria palustris** *Linn.* (Fig. 959.). Binsenähnliches Kraut mit ausdauerndem, kriechendem Wurzelstock und aufrechtem, gegen 0,3 m. hohem Stengel. Blätter wenige, linealisch, am Grunde scheidig erweitert, dann verschmälert, fast cylindrisch; die untern oft länger als der Stengel, die obern übergehend in kurze, scheidenförmige Blütenstandsdeckblätter. Blüten wenige, klein, an 0,01 m. langen Stielen, eine kurze, lockere, gipfelständige Traube bildend. Blütenhülle gelblich grün, aus 6 zurückgeschlagenen Blättchen bestehend. Staubgefässe 6. Fruchtblätter 3, seltener 4 oder 6, bei der Reife fast 0,006 m. im Durchmesser; die Früchte öffnen sich durch einen Längsspalt und enthalten 1 oder 2 Samen.


Fig. 959.

In Sümpfen, auf Torfboden im nördlichen und polaren Europa, russisch Asien und Nordamerika, sowie zerstreut auf den höhern Gebirgen Mitteleuropas. Auf den süddeutschen und schweizer Alpen, dem Jura; in Westfalen (Böllenmoor bei Meppen), Thüringen (Saukopf bei Oberhof), häufiger in Norddeutschland. ♃ Juni—Juli.

II. Dreizack. Triglochin.

Binsenähnliche Kräuter mit linealischen, halbstielrunden, grundständigen Blättern und blattlosem Blütenstengel, welcher eine schlanke Traube oder Aehre von kleinen grünlichen, deckblattlosen Blüten trägt. Blütenhülle aus 6 fast gleichen Teilen bestehend. Staubgefässe 6. Fruchtknoten und Frucht aus 3 oder 6 einsamigen Fruchtblättern gebildet, jedes mit einer besonderen, kleinen, feder-

artigen Narbe, unter sich anfänglich verbunden rings um die mittelständige Achse, bei der Reife sich trennend. — Eine kleine, meistens dem Meeresstrande angehörige Gattung, weit über die Erde zerstreut.

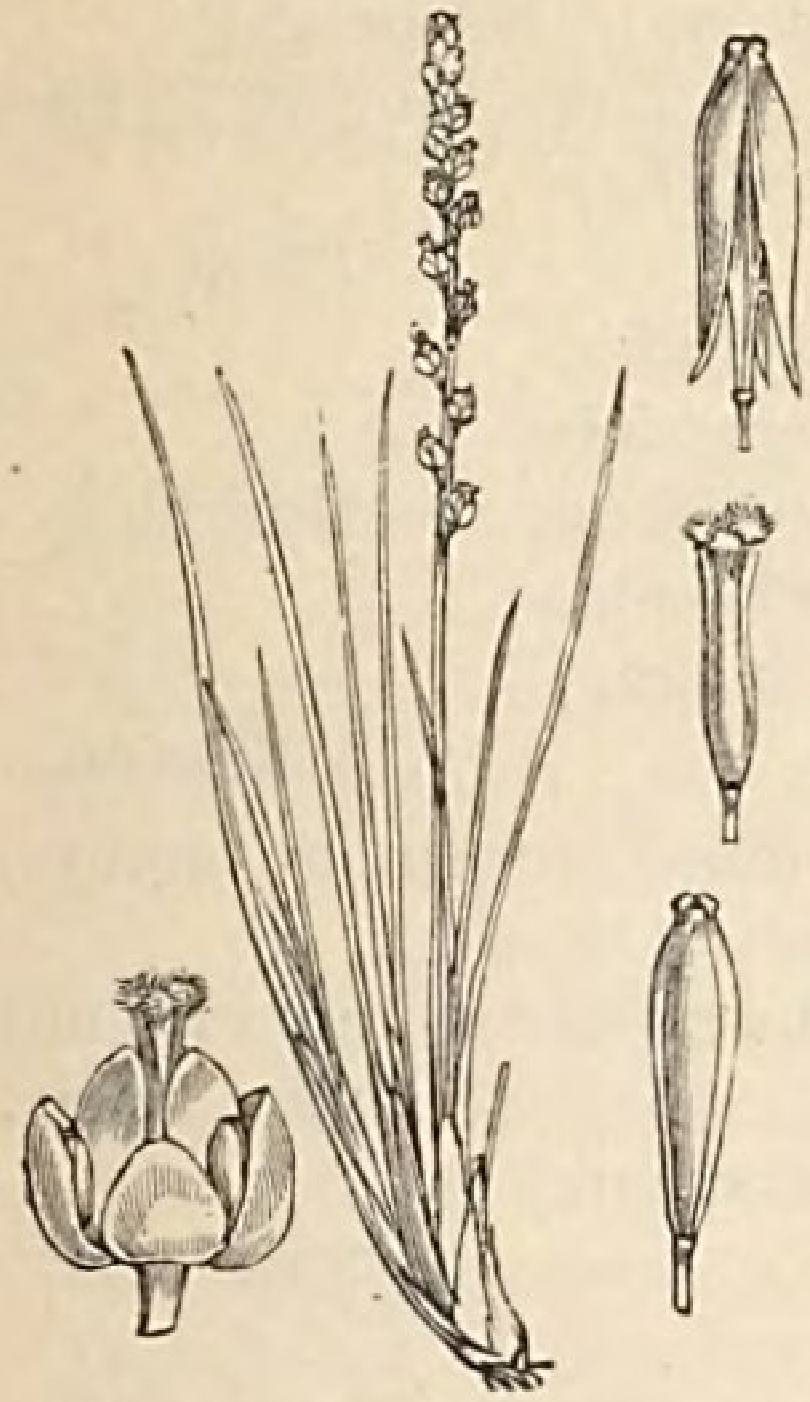


Fig. 960.



Fig. 961.

1. **Sumpf-Dreizack. Triglochin palustris** *Linn.* (Fig. 960.). Der rasenbildende Wurzelstock treibt einige dünne, kriechende Ausläufer. Blätter schlank, aber fleischig, von 0,04 – 0,16 m. Länge, am Grunde scheidig erweitert. Blütenstengel von 0,15 bis 0,30 m. Höhe, in der oberen Hälfte tragend eine schlanke Aehre aus kleinen, gelblichgrünen Blüten, welche anfänglich sitzen, während des Fruchtreifens aber 0,002 bis 0,004 m. lange Stiele erhalten. Blütenhüllblätter breit eirund; die federigen Narben dieselben dicht überragend. Die reifende Frucht verlängert sich bis gegen 0,006 m. bei 0,002 m. Breite, ist am Grunde verschmälert; bei der Reife trennen sich die 3 Fruchtblätter vom Grunde an ab und hängen mit den Spitzen an der Achse.

Auf nassen Wiesen, in Sümpfen, an Flussufern, besonders in den Küstenländern; in Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis; in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli.

2. **Meerstrands-Dreizack. Triglochin maritima** *Linn.* (Fig. 961.). Dem vorigen ähnlich, aber stärker, die Blätter fleischiger, die Blüten fast gleich, der Fruchtknoten breiter, mit 6 Fächern, die reife Frucht 0,004 m. lang, mehr als 0,002 m. dick und in 6 Fruchtblätter zerspaltend.

Hat ähnliche Verbreitung wie vorige Art, ist jedoch häufiger auf salzhaltigem Boden, am Meeresstrande und an Salinen. ♃ Juni—Juli.

LXXXIV. Familie. Froschbissgewächse. Hydrocharitaceae.

Wassergewächse mit unzerteilten Blättern und meist zweihäusigen Blüten, welche in der Jugend eingeschlossen sind in einer Scheide oder Hülle aus 1—3 Blättern oder Schuppen. Blütenhülle (Perigon) aus 3 oder 6 Teilen, entweder alle blumenblattartig oder die 3 äusseren kleiner und krautig; die weiblichen mit einer Röhre, welche am Grunde mit dem Fruchtknoten verbunden ist; die männlichen ohne Röhre. Staubgefässe 3—12. Fruchtknoten unterständig, einfächerig, mit 3 wandständigen Samenträgern oder geteilt in 3, 6 oder 9 Fächer. Griffel 3, 6 oder 9, mit unzerteilten oder zweispaltigen Narben. Frucht klein, unter Wasser reifend, nicht aufspringend. Samen

mehrere, ohne Eiweiss. — Eine kleine, aber weit über die Erde verbreitete Gattung.

1. Gruppe: Hydrilleen. Fruchtknoten 1fächerig. Narben 3.

Blüten vielehig, zweihäusig oder zweigeschlechtig, bei uns nur die weibliche Pflanze. Kelch derselben 3teilig. Blumenkrone 3blättrig 1. Elodea.

Blüten meist einhäusig. Männliche Blüte mit sitzender, fast kugeliger, 1blättriger Blütenscheide, kurzgestielter Blüte, 6teiliger Blütenhülle und 3 Staubgefässen 2. Hydrilla.

Blüten zweihäusig. Männliche Blüte mit 3 Staubgefässen. Weibliche Blüten einzeln, an der Spitze eines langen, spiralig gewundenen Schaftes 3. Vallisneria.

2. Gruppe: Stratiotideen. Fruchtknoten ein- (scheinbar mehr-) herig. Narben 6.

Männliche Blüten mit 12 Staubgefässen, von denen die 9 äussern mit Staubbeuteln, die 3 innern unfruchtbar sind . . 4. Hydrocharis.

Männliche Blüten mit Staubgefässen, die aus einem meist 24strahligen Nectariumkranze bestehen . . . 5. Stratiotes.

I. Wasserpest. Elódea.

Stengel untergetaucht, verzweigt, beblättert. Blüten sitzend, die männlichen mit 9 Staubgefässen, die weiblichen mit einer langen, fadenförmigen Perigonröhre. Griffel mit der Röhre verklebt, mit 3 gekerbten oder gelappten Narben. Fruchtknoten einfächerig, mit 3 wandständigen Samenträgern. — Eine kleine, Amerika angehörende Gattung.

1. Kanadische Wasserpest. Elodea canadensis *Rich.* (Fig. 962.) Dunkelgrünes, stark verzweigtes Wassergewächs. Blätter zahlreich, gegenständig oder in Quirlen von 3 bis 4, sitzend, linealisch langrund, durchsichtig, 0,006—0,008 m. lang. Weibliche Blüten, die in Deutschland ausschliesslich vorkommen (in Amerika ist die männliche Blüte und Fruchtbildung ebenfalls selten), sind sitzend in den oberen Blattachseln, begleitet von einer kleinen, 2lappigen Scheide. Die schlanke Perigonröhre ist oft 0,04—0,06 m. lang, und reicht bis zur Oberfläche des Wassers, woselbst sie endet in 3 oder 6 kleinen, ausgebreiteten Teilen.



Fig. 962.

In stehenden Gewässern und langsam fliessenden Kanälen und Strömen Nordamerikas, von dort aus ums Jahr 1847 nach England verschleppt, neuerdings auch in Deutschland stellenweise massenhaft vorhanden.

II. Hydrille. Hydrilla.

Wassergewächse mit zweihäusigen Blüten. Männliche Blüten mit sitzender, fast kugeliger, einblütiger Blütenscheide, kurzgestielter Blüte und 6teiliger Blütenhülle, deren äussere Zipfel kelchartig und eiförmig, deren innere blumenkronenartig, keilförmig länglich sind. Weibliche Blüte mit sitzender, röhriger, einblütiger Blütenscheide, sitzender Blüte und fadenförmiger, verlängerter Kelchröhre; Narben 3, fadenförmig.

1. **Quirlblättrige Hydrille. Hydrilla verticillata** *Casp.* (H. dentata *Casp.*, Udora occidentalis *Koch*, Serpicula verticillata *L. fil.*) Blätter linealisch-lanzettlich, sehr fein stachelspitzig, gezähnelt.

Stehende Wasser: im Damm'schen See bei Stettin in Pommern, in einigen Oderarmen, in Preussen im See Seginek bei Allenstein, im kleinen Selment-, Sunowo-, Nieczecza-, Glembowka-, kleinen Grabnick-See bei Lyck, Krackstein-See bei Claussen. 1—2jährig. Juni—Juli.

III. Vallisnerie. Vallisneria.

(Sumpfschraube.) Männliche Blüten zu mehreren auf einem kurzen gemeinschaftlichen Blütenstiel, von einer Scheide umschlossen. Staubgefässe 2—3. Blütenhülle (Perigon) 3teilig. Weibliche Blüten mit röhrigem, oben 6teiligem Perigon; die äusseren Perigonteile eirund, die inneren linealisch. Narben sitzend, drei, zweiteilig. Kapsel ziemlich keulenförmig, einfächerig, vielsamig, oben dreizähnig.

1. **Schraubenförmige Vallisnerie. Vallisneria spiralis** *Linn.* Auf dem Grunde der Gewässer wachsendes Kraut mit linealen, stumpfen, nach dem Grunde verschmälerten Blättern. Männlicher gemeinschaftlicher Blütenstiel sehr kurz, gerade. Zur Zeit der Befruchtung reissen sich die männlichen Blüten vom Stengel los und schwimmen auf dem Wasser frei herum. Weiblicher Blütenstengel lang spiralig aufgewunden. Zur Blütezeit streckt sich derselbe, so dass die Blüte an die Oberfläche des Wassers kommt. Nach der Befruchtung rollt er sich wieder zusammen und die Frucht reift unter dem Wasser.

Gehört dem südlichen Teile Europas an, wurde aber in Kanälen und Wassergräben bei Lauis in der Schweiz, im Gardasee, Luganersee und im südlichen Tirol gefunden. ♃ Juli—August.

IV. Froschbiss. Hydrócharis.

Einzige Art, von Krebsscheere u. a. unterschieden durch die Tracht und mehrere Merkmale der Blüte.

1. **Gemeiner Froschbiss. Hydrocharis Morsus ranae** *Linn.* (Fig. 963.). Stengel schwimmend, ähnlich den Ausläufern kriechender Pflanzen, in Absätzen schwimmende Blattbüschel, Blütenstiele und Wasserwurzeln tragend. Blätter gestielt, kreisrundlich, ganzrandig, am Grunde herzförmig, etwas dick, gegen 0,04 m. im Durchmesser. Gemeinschaftlicher Blütenstiel der männlichen Pflanze kurz, mit 2 oder 3 ansehnlich grossen Blumen an besonderen langen Blütenstielen, welche am Grunde eingeschlossen sind von einer Scheide aus 2 dünnen Deckblättern. Aeussere Blätter der Blütenhülle blassgrün, kürzer und schmaler als die weissen inneren. Staubgefässe 3—12. Scheide der weiblichen Blüten sitzend zwischen den Blättern, die Blüten den männlichen ähnlich, jedoch der Blütenstiel an der Spitze verlängert in eine kurze Röhre, welche den Fruchtknoten einschliesst. Griffel 6, mit 2spaltigen Narben. Frucht trocken, 6fächerig, mit mehreren Samen.

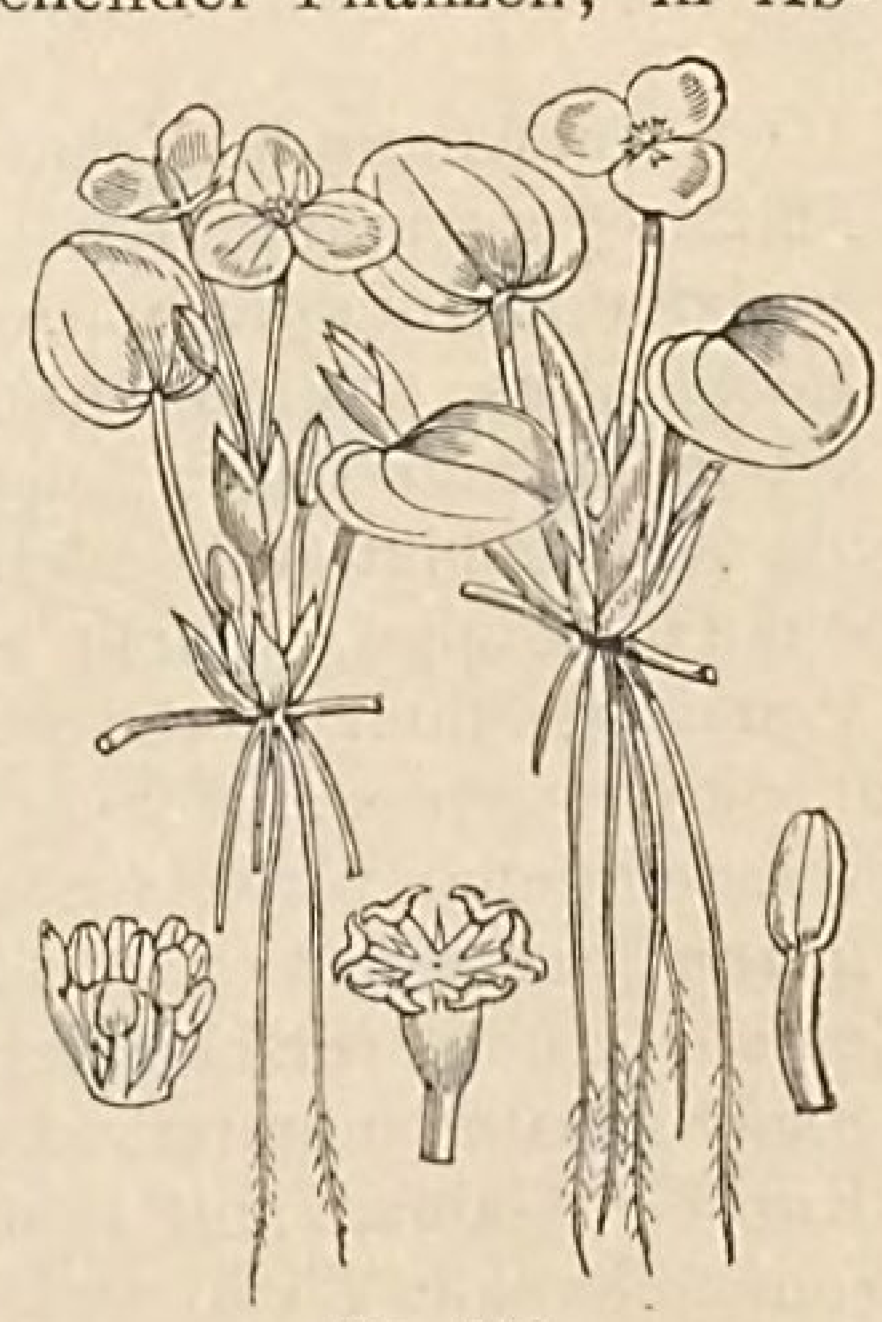


Fig. 963.

In Gräben und Teichen verbreitet über Europa, russisch und Mittelasien, jedoch nicht bis zum Polarkreise; in Deutschland stellenweise, zerstreut. ♃ Juli—August.

V. Krebsschere. Stratiotes.

Einzige Art. Blüten denjenigen des Froschbiss ähnlich, die Frucht fleischig, Tracht aloeähnlich.

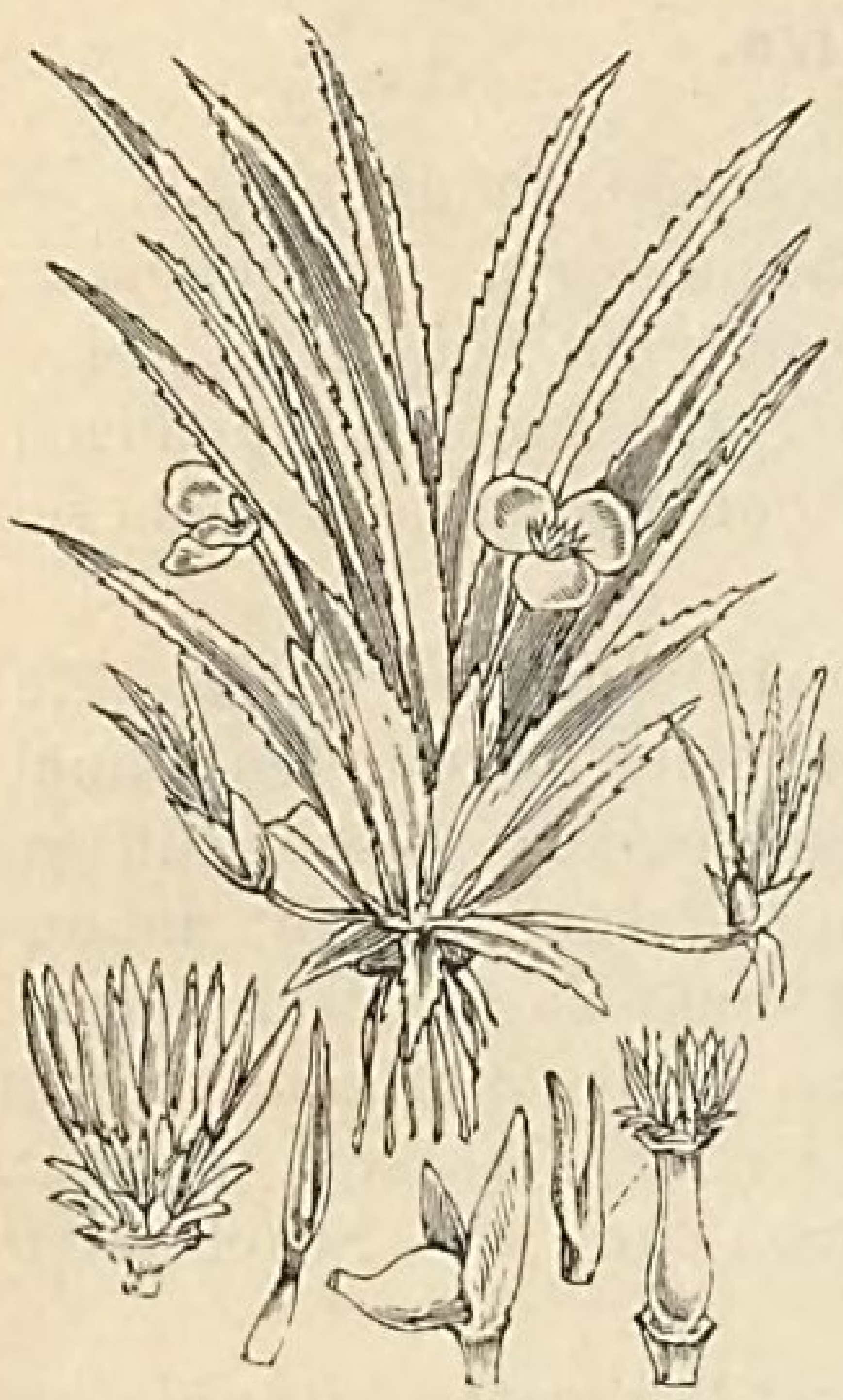


Fig. 964.

1. Aloeblättrige Krebsschere. Stratiotes aloides *Linn.* (Fig. 964.). Wurzelstock im Schlamm kriechend, erzeugt auf dem Grunde der Gewässer Büschel von sitzenden, langen und schmalen, schwertförmigen, mehr oder weniger fleischigen Blättern, deren Rand mit stacheligen Sägezähnen versehen ist. Die Blütenstiele entspringen zwischen den Blättern, ragen über die Oberfläche des Wassers, sind an der Spitze verdickt; ihre Scheide besteht aus 2 Deckblättern von ungefähr 0,02 m. Länge. Männliche Blüten zu mehreren in derselben Scheide, gestielt, ähnlich denjenigen des Froschbiss, weiss, aber grösser, gewöhnlich mit 12 oder mehr Staubgefässen. Weibliche Blüten einzeln, in der Scheide sitzend mit ansehnlich langer Röhre, welche in der Mitte angeschwollen ist. Fruchtknoten und Narben ähnlich wie beim Froschbiss, die Frucht dagegen ist eirundlich und etwas fleischig.

In stehenden Gewässern, sehr zerstreut über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; stellenweise in Oesterreich, Mähren, Schlesien, Norddeutschland. ♃ Mai—August.

LXXXV. Familie. Knabenkräuter. Orchidaceae.

Ausdauernde Kräuter; der Wurzelstock häufig mit Knollen versehen, Blätter ganzrandig, mit gleichlaufenden Nerven. Blüten unregelmässig, entweder einzeln oder in Aehren, Trauben, Rispen, jede in der Achsel eines Deckblattes. Perigon oberständig, unregelmässig, mit 6, gewöhnlich blumenkronenartigen Teilen; die 3 äussern, Kelchblätter genannt, und 2 der innern, als Kronenblätter bezeichnet, sind häufig nahezu gleich; das dritte innere, die Honiglippe, weicht von den übrigen in Form, Farbe und Richtung ab. Ihm gegenüber, in der Mitte der Blüte, befindet sich die Griffelssäule, welche 1 oder seltener 2 Staubgefässe trägt. Die 2fächerigen Staubbeutel sind in verschiedener Weise an der Griffelsäule befestigt. Der Blütenstaub ist selten körnig, meistens zu 1 oder 2 Paar keulenförmiger Körper verklebt, die an einem Ende verschmälert und daselbst in einem Punkte verbunden sind. Fruchtknoten unterständig, einfächerig, mit 3 wandständigen Samenträgern. Kapsel 3klappig, mit zahlreichen kleinen Samen. — Eine sehr grosse Familie, die über alle Teile der Erde verbreitet ist. Unsere einheimischen Arten, sowie die meisten der in den gemässigten Zonen vorkommenden, sind

Erd- und Humuspflanzen, dagegen sind viele Arten zwischen den Wendekreisen unechte Baumschmarotzer.

1. Gruppe. Malaxideen. Staubbeutel 1, frei. Blütenstaubmassen wachsartig.

Blütenhülle abstehend. Lippe aufrecht. Säule der Staubgefässe sehr kurz. Staubbeutel endständig, bleibend, ohne Anhängsel 1. Malaxis.
Blütenhülle abstehend. Säule der Staubgefässe verlängert, halbwalzenförmig. Staubbeutel endständig, abfällig, mit häutigem Anhängsel 2. Liparis.
Blütenhülle glockig-zusammenneigend. Säule der Staubgefässe kurz. Lippe mit 2 zahnförmigen Seitenzipfeln, am Grunde sackförmig 3. Corallorrhiza.

2. Gruppe. Neottieen. Staubbeutel 1, frei. Blütenstaubmassen ungestielt, mehlartig.

A. Lippe spornlos, 2gliederig.

Blütenhülle glockenförmig, etwas abstehend. Klebdrüse rund 4. Epipactis.
Blütenhülle zusammenneigend. Klebdrüse fehlend 5. Cephalanthera.

B. Lippe spornlos, nicht gegliedert.

Blütenhülle helmartig. Staubbeutel dem Grunde oder der Spitze eines hintern Fortsatzes des kurzen Säulchens angewachsen. Fruchtknoten nicht gedreht 6. Listera.
Blütenhülle glockenförmig. Staubbeutel vorn dem Schnäbelchen aufliegend, endständig, hinten unbedeckt. Fruchtknoten nicht gedreht . . . 7. Neottia.
Blütenhülle rachenförmig, Lippe eingeschlossen. Staubbeutel sitzend. Fruchtknoten gedreht. Wurzeln knollig 9. Spiranthes.
Blütenhülle rachenförmig, Lippe eingeschlossen. Staubbeutel gestielt. Wurzeln dickfaserig . . 10. Goodyera.

C. Lippe gespornt.

Sporn pfriemlich, herabsteigend 8. Limodorum.

3. Gruppe. Epipogoneen. Staubbeutel 1, frei. Blütenstaubmassen gestielt, kleinlappig, die Läppchen an elastischen Stielen.

Fruchtknoten nicht gedreht. Sporn kurz, aufgeblasen, aufrecht 11. Epipogon.

4. Gruppe. Ophrydeen. Staubbeutel 1, ganz angewachsen. Blütenstaubmassen gestielt, kleinlappig.

A. Lippe gespornt.

Fruchtknoten gedreht.

Staubbeutelfächer gleichlaufend, unterwärts an einander liegend 12. Orchis.
Staubbeutelfächer unterwärts durch eine Bucht des ausgeschnittenen Schnäbelchens getrennt . . 14. Platanthera.

Fruchtknoten nicht gedreht.
Blütenhülle fast glockig. Lippe aufwärts gerichtet 13. Nigritella.

B. Lippe spornlos, 2gliederig.

Lippe dreilappig, der mittlere Lappen gekniet-zurückgebrochen 17. Serapias.

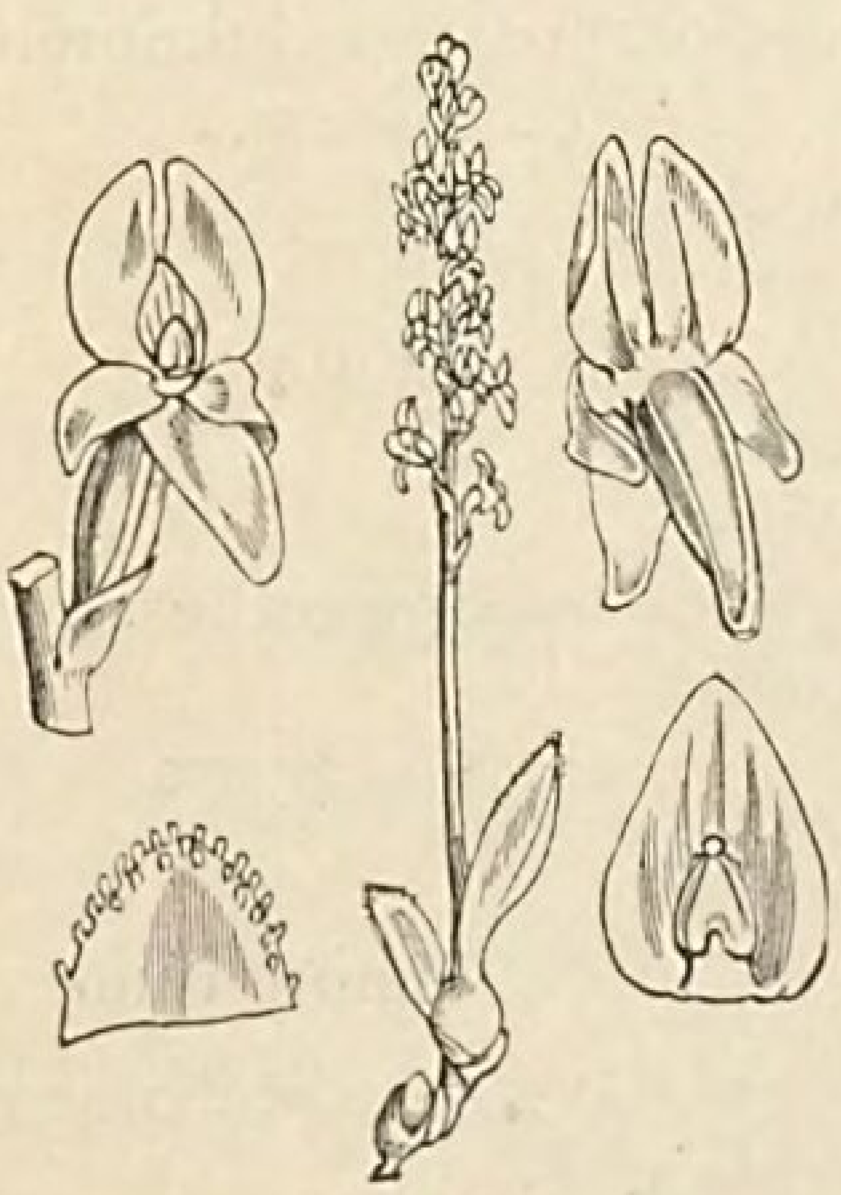
C. Lippe spornlos, ungegliedert.

Blütenhülle abstehend. Zwei getrennte Beutelchen 18. Ophrys.
Blütenhülle helmartig. Zwei getrennte Beutelchen 19. Chamaeorchis.
Blütenhülle helmartig. Staubbeutelfächer am Grunde durch ein einfächeriges Beutelchen verbunden. Ein gemeinschaftliches Stielchen 15. Aceras.
Blütenhülle glockig. Lippe aufwärts gerichtet. Beutelchen fehlend 16. Herminium.

5. Gruppe. Cypripedieen. Staubbeutel 2. Blütenstaubmassen pulverartig.
Lippe bauchig-aufgeblasen 20. Cypripedium.

I. Weichständel. Malaxis.

Blütenhülle abstehend. Säule der Staubgefässe sehr kurz. Staubbeutel endständig, bleibend. Staubmassen 4, paarweise aufliegend oder nebeneinanderstehend, innere Zipfel der Blütenhülle eiförmig oder borstlich. Honiglippe ohne Sporn, nicht gegliedert. Staubbeutel frei.


Fig. 964.

1. Sumpf-Weichständel. Malaxis paludosa *Sw.* (Fig. 964.). (Ophrys paludosa *L.*) Eine zarte Pflanze von 0,06—0,08 m. Höhe, der Wurzelstock erzeugt eine kleine dichte Knolle oberhalb des Grundes, ähnlich manchen tropischen Baumorchideen, und 3 oder 4 eirunde oder langrunde grundständige Blätter. Blüten sehr klein, grünlich gelb, in einer lockern, schlanken Traube. Kelchblätter eirund oder breit lanzettlich, gegen 0,02 m. lang; 2 derselben aufrecht, das dritte abwärts gewendet, grünlich; Kronenblättchen ähnlich, aber halb so gross, seitlich abstehend. Honiglippe gerade, kürzer als die Kelchblätter, aber länger als die Kronenblätter, eirundlich, zugespitzt, am Grunde vertieft. Staubmassen paarweise aufliegend.

Auf Torfmooren und in schlammigen Sümpfen in Nordeuropa und russisch Asien, von Nord-Frankreich bis zum Polarkreis, ebenso auf mehreren Hochgebirgen Mitteleuropas; in Nord- und Mitteldeutschland stellenweise; in Süddeutschland selten. ♃ Juli—August.

2. Einblättrige Weichständel. Malaxis monophyllos *Sw.* (Ophrys monoph. *L.*, Microstylis monoph. *Lindl.*) Stengel mit einem, seltener, 2 eirunden oder eirundlanzettlichen Blättern. Kronenblätter borstlich gelblichgrün, Staubmassen nebeneinanderstehend.

Auf moosigen, nassen Stellen und Torfbrüchen sehr selten: in den Alpen (Schweiz: Glarus, bei Matt, Linnthal, Ober-Engadin, St. Moritz; beim Staubbach im Lauterbrunnerthal), (früher bei Frankfurt

a. M.), Schlesien (Machowa, Bielitz), im mährischen Gesenke (Urlich, am Leiterberge), Rügen, Streckelberg auf Usedom, Misdroy auf Wollin; Eberswalde, Neu Ruppin, Posen (am Annaberg, bei Bromberg), in Preussen zerstreut. ♃ Juni—Juli.

II. Glanzständel. Líparis.

(Zwiebelorche. Grünling.) Zarte Kräuter mit grundständigen Blättern und kleinen grünlichgelben Blüten in gipfelständiger Traube. Kelch- und Kronenblätter fast gleich. Honiglippe ansehnlich breiter, ganzrandig. Säule der Staubgefässe verlängert, halb walzenförmig. Staubbeutel endständig, abfallend. — Ausser den europäischen Arten finden sich noch zahlreiche in den wärmern Gegenden beider Erdhälften, einige derselben als Baumbewohner.



Fig. 965.

1. **Zweiblättriger Glanzständel. Liparis Loeselii** *Rich.* (Fig. 965.). (Ophrys Loes. *L.*, Sturmia Loes. *Rchb.*, Malaxis Loes. *Sw.*) Der Wurzelstock hat eine kleine Knolle für den nächstjährigen Trieb, neben dem Stengelgrunde. Blätter 2, halb so lang als der Stengel, schmal langrund oder breitlanzettlich, aussen von kurzer Scheide umgeben. Stengel von 0,04—0,15 m. hoch. Blüten 3—10 in der Traube, gelblichgrün. Kelch und Kronenblätter sehr schmal, gegen 0,004 m. lang, Honiglippe breit eirund, am Grunde aufrecht, an der Spitze zurückgeschlagen, feingekerbt.

Auf moorigen Wiesen zerstreut, nur in nassen Jahren auftretend, verbreitet über Mitteleuropa von Südschweden und Westfrankreich bis zur russischen Grenze; in der Schweiz (Genf im Marais de Lossy, Jogny und Vivis in der Waadt, Sitten, Einsiedeln, Thun, am Hallwyler- und Katzensee), in den Rheinlanden (Trier, Düsseldorf, Crefeld, Westfalen, Wetterau (Hengster), Schlesien bei Nimptsch, Riemberg bei Breslau, Mergelgruben bei Warkotsch unweit Strehlen und früher bei Wagstadt bei Troppau und um die Giesemühle bei Wohlau), Böhmen (Hirschberger Torfmoor), Dresdner Heide, Meissen, Merseburg, Thüringen, Norddeutschland. ♃ Juni—August.

III. Korallenwurz. Corallorrhíza.

Braune oder gelbliche Kräuter, ohne grüne Blätter; Blüten in lockerer, gipfelständiger Aehre. Kelch und Kronenblätter fast gleich; Honiglippe grösser, oft mit 2 seitlichen Lappen und auf der Oberfläche mit 2 vorstehenden Leisten. Staubgefässsäule kurz, mit gipfelständigem Staubbeutel und 2 Paar kugeligen Pollenmassen, welche wagrecht befestigt sind. — Ausser der europäischen Art gehören hierher noch wenige nordamerikanische und ostasiatische Arten.



Fig. 966.

1. **Gemeine Korallenwurz. Corallorrhiza innata** *R. Br.* (Fig. 966.). (Ophrys corallorrhiza *L.*, Cymbidium corall. *Sw.*) Zartes Pflänzchen von 0,15—0,20 m. Höhe, lichtbraun oder bleichgelb, schwach grünlich im obern Teile, mit wenig kurzen, scheidigen Schuppen statt der Blätter. Der Wurzelstock trägt eine Anzahl kurzer, dicker, fleischiger, keulenförmiger Anhängsel, welche dicht verflochten und fast weiss

sind. Blüten klein, grünlichgelb. Kelchblätter schmal lanzettlich, gegen 0,004 m. lang; Kronenblätter viel kürzer; Honiglippe langrund, weiss, im Schlunde dunkelrot punktiert, herabhängend.

In schattigen Laub- und Nadelwäldern, in Torfbrüchen unter Moos, sehr zerstreut; verbreitet über ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in den Alpen (Schweiz: Glarus, Waadt und Berner Oberland), auf dem Jura (Neuenburg, Solothurn, Basel), in Schlesien in der Lausitz, auf dem Erzgebirge, in Böhmen, Thüringen, auf dem Harz, bei Berlin (im Grunewald), in Posen, Ostpreussen, Westpreussen, bei Stettin u. a. ♃ Mai—Juni.

IV. Sumpfwurz. Epipactis.

Kräuter mit beblättertem Stengel, dunkeln, braunen oder weissen Blüten, mitunter mit Rot gezeichnet, in einer lockern Traube. Blütenhülle ausgebreitet; die Kronenblätter kürzer als die Kelchblätter, aber sonst ähnlich. Honiglippe von der Staubgefässsäule getrennt, am Grunde dick und gehöhlt vertieft, der Endteil breit und blumenartig, mit 2 Auftreibungen am Grunde. Staubgefässsäule kurz; die Staubbeutel gipfelständig; der Blütenstaub sehr lockere Massen bildend. — Eine kleine Gattung, welche über die gemässigten Länder der nördlichen Halbkugel verbreitet ist.


Fig. 967.

1. **Breitblättrige Sumpfwurz. Epipactis latifolia** *Sw.* (Fig. 967.). (Serapias latif. *Willd.*) Wurzelstock kurz kriechend, mit verdickten Fasern. Stengel 0,6—1 m. hoch. Blätter stark genervt; die untern eiförmig, stengelumfassend, die obern schmaler, lanzettlich, zugespitzt; allmählich übergehend in lineaalische Deckblättchen. Blüten gestielt, in langer, einseitiger Traube, grün bis düster purpur. Kelchblätter eirund-lanzettlich, gegen 0,006—0,008 m. lang. Kronenblätter viel kleiner. Honiglippe klein, ihr unterer Teil sehr kurz.

In schattigen Wäldern und an buschigen Plätzen zerstreut über ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den äussersten Norden; in Deutschland nicht selten. ♃ Juni—August. Variiert mehrfach in Form der Blätter und Honiglippe; so die auch als Arten benannten:

Braunrote S., E. rubiginosa *Gaud.* (E. atrorubens *Schultes.*) Blätter länger als die Zwischenglieder. Honiglippe herzförmig, mit 2 deutlichen gekerbtkrausen Höckern; ganze Pflanze meist dunkelrot überlaufen, Blüten dunkelrot, wohlriechend. Auf kalkgründigen und sandigen Hügeln, am Seestrand. — Kleinblättrige S., E. microphylla *Sw.* Blätter kürzer als ihre Zwischenglieder; Honiglippe herzförmig, mit 2 deutlichen, tiefgelappten Höckern. In Nordwestdeutschland.


Fig. 968.

2. **Gemeine Sumpfwurz. Epipactis palustris** *Sw.* (Fig. 968.). (Serapias longifolia *L.*) Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Blätter schmaler als bei voriger Art, meist lanzettlich, alle Deckblätter kürzer als die Blüten. Traube locker, nicht einseitswendig; die Blüten grösser, schwach nickend. Kelchblätter lanzettlich, blass grünlichpurpurn. Kronen-

blätter kürzer, weiss, mehr oder weniger rötlich am Grunde. Honiglippe weiss, rot gestreift, in 2 Abteilungen geteilt, deren untere dick und halb die Staubgefässsäule umfassend.

An feuchten, sumpfigen Stellen, besonders auf Kalkboden, auch in der Nähe der Küste, verbreitet fast über ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland nicht selten. ♃ Juni—Juli.

V. Waldvögelein. Cephalanthéra.

Tracht und Blätter wie bei Sumpfwurz, aber die Blüten sind sitzend, aufrecht und grösser, weiss oder rot, Kelch- und Kronenblätter mehr geschlossen, die Lippe ist 2gliederig, ohne Auftreibungen am Grunde der obern Abteilung, das untere Glied ist hohl. Die Staubgefässsäule ist länger, die Staubbeutel sind kurz gestielt. — Eine kleine europäische und nordasiatische Gattung.


Fig. 969.

1. **Grossblumiges Waldvögelein. Cephalanthera grandiflora** *Babington.* (Fig. 969.). C. pallens *Rich.*, Epipactis pallens *Sw.*, Serapia grandiflora *Scop.*) Wurzelstock faserig. Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Blätter stark genervt; die untern breit eirund, die obern breit lanzettlich. Blüten ansehnlich gross, gelblichweiss oder milchweiss, in einer lockern, beblätterten Aehre; alle Deckblätter länger als die Fruchtknoten, die untersten blattähnlich und länger als die Blüten. Kelchblätter 0,015—0,020 m. lang, langrund, gewöhnlich stumpf, ansehnlich geöffnet. Kronenblätter kürzer, über der Staubgefässsäule zusammengeneigt. Honiglippe klein, in 2 Abteilungen, die untere umschliesst die Säule, die obere ist an der Spitze zurückgeschlagen.

In Wäldern und Dickichten in Europa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Dänemark; in Deutschland und der Schweiz zerstreut. ♃ Mai—Juni.


Fig. 970.

2. **Schwertblättriges Waldvögelein. Cephalanthera ensifolia** *Rich.* (Fig. 970.). (C. Xiphophyllum *Rch. fil.*, Epipactis ensif. *Schmidt*, Serapias Xiphophyllum *Linn. fil.*) Der vorigen Art ähnlich, jedoch die Blätter schmaler, die untern breit langrund, die obern lang und schmallanzettlich; die Deckblättchen sehr kurz, nur 0,002—0,004 m. lang, oder die untersten selten so lang als der Fruchtknoten. Blüten rötlich weiss; mit einem gelben Flecken an der Spitze der Lippe. Kelchblätter schmaler und mehr zugespitzt als bei voriger Art.


Fig. 971.

Standorte und Verbreitung wie bei voriger Art, in Deutschland sehr zerstreut, stellenweise und seltener. ♃ Mai—Juni.

3. **Rotes Waldvögelein. Cephalanthera rubra** *Rich.* (Fig. 971.). (Serapias rubra *L.*) Tracht und Blattform der vorigen Art, Deckblätter länger, jedoch nicht so gross als bei dem grossen W. Fruchtknoten und Traubenachse mitunter flaumhaarig. Blüten grösser als bei voriger, schön purpurrot, mit schmaler, weisser Lippe.

In Wäldern, auf buschigen Hügeln, besonders auf Kalkboden, stellenweise, zerstreut. ♃ Juni—Juli.

VI. Zweiblatt. Listéra.

Kräuter mit 2 Blättern in einiger Entfernung vom Grunde, fast gegenständig. Blüten klein, grün, in einer schlanken Traube. Kelchblätter breiter als die Kronenblätter oder fast gleichgross, kurz und abstehend; Lippe länger, linealisch, 2teilig. Staubbeutel mit ihrem Grunde befestigt in einer Höhlung an der Spitze der kurzen Säule. Blütenstaub wie bei Sumpfwurz. — Eine kleine Gattung, deren Arten ausser Europa Nordasien und Nordamerika angehören.



Fig. 972.

1. **Eirundblättriges Zweiblatt. Listera ovata** *R. Br.* (Fig. 972.). (Neottia ovata *Bl.* u. *Fgh.*, Ophrys ov. *L.*, Neottia latifolia *Rich.*) Der Wurzelstock treibt einen Büschel dicklicher Fasern; der Stengel ist 0,3—0,5 m. hoch, hat am Grunde 2 oder 3 häutige Scheiden und ungefähr 0,15 m. über dem Boden ein Paar breit eirunde grüne Blätter von 0,08 m. Länge. Die Blütentraube ist lang und schlank, steif aufrecht. Kelch und Kronenblätter sind grünlichgelb, 0,003—0,004 m. lang, die Lippe doppelt so lang, in 2 lineale Lappen endigend.

Auf feuchten Wiesen, in schattigen Wäldern verbreitet durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. ♃ Mai—Juni.



Fig. 973.

2. **Herzblättriges Zweiblatt. Listera cordata** *R. Br.* (Fig. 973.). (Ophrys cordata *L.*) Ganze Pflanze viel kleiner und zarter als vorige, gewöhnlich 0,15 m. hoch. Blätter selten mehr als 0,015 m. lang, sehr breit, mitunter am Grunde schwach herzförmig. Blüten sehr klein, grün, in kurzer Traube; die Lippe linealisch, 2spaltig, mit 2 kleinen Zähnen am Grunde.

In moosigen, schattigen Gebirgswäldern und Torfbrüchen im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika, südlich bis zu den Alpen und dem Kaukasus; in Deutschland ziemlich selten, sehr zerstreut und einzeln. Auf den Alpen in Süddeutschland und der Schweiz, im Jura; auf den höheren mitteldeutschen Gebirgen: Riesengebirge, Erzgebirge, Thüringerwald, Oberharz; in Norddeutschland bei Harburg, Stettin, Danzig, auf den Inseln Wollin und Rügen, in Preussen bei Ragnit u. a. ♃ Mai—Juni.

VII. Vogelnestwurz. Neottia.

Vom Zweiblatt unterschieden durch die braune Färbung, die statt der Blätter auftretenden häutigen Scheiden am Stengel und die grössere Staubgefässsäule. Blütenhülle glockig, fast helmartig. Staubbeutel endständig, sitzend, bleibend. Fruchtknoten nicht gedreht.

1. Gemeine Vogelnestwurz. Neottia Nidus avis *Linn.* (Fig. 975.). (Ophrys Nidus avis *L.*, Neottidium N. a. *Schldl.*) Ganze Pflanze gelblich, zuletzt braun. Der Wurzelstock besteht aus einer dichten Masse aus dicken, zuletzt fleischigen Fasern. Stengel 0,3 m. und mehr hoch, besetzt mit mehreren gelblich braunen Scheiden. Aehre dicht, 0,06—0,08 m. lang, ihre untersten Blüten etwas entfernter stehend, sämtliche bräunlich. Kelchblätter breit eirund, gewöhnlich zugespitzt, gegen 0,005—0,006 m. lang; Kronenblätter mehr abgerundet, die Lippe doppelt länger, am Ende tief zerspalten in 2 länglichrunde, ausgespreizte Zipfel.

In schattigen Waldungen zerstreut über den grössten Teil von Europa, ausgenommen den höhern Norden, östlich bis zum Kaukasus. ♃ Mai—Juni.



Fig. 975.

VIII. Dingel. Limodórum.

Dem Widerbart in mancher Hinsicht ähnlich, jedoch der Sporn pfriemlich, hinabsteigend.

1. Unechter Dingel. Limodorum abortivum *Sw.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch, blattlos, besetzt mit scheidigen Schuppen. Ganze Pflanze hellviolett. Wurzelstock knotig. Aehre aus zahlreichen, grossen, purpurnen Blüten. Lippe eiförmig, wellig, Sporn pfriemlich, so lang als der Fruchtknoten.

Buschige Hügel bei Trier im Sauerthale in der Gegend von Ralingen, in Lothringen bei Metz, im Elsass bei Mülhausen und im Jura, in Baden am Kaiserstuhl, in der westlichen Schweiz von Genf längs des Genfer See's, bis ins untere Rhonethal, im Waadtländer, Neuenburger und Baseler Jura; in Graubünden; in Oesterreich, Steiermark, Krain, jedoch allerorts selten. ♃ Juni.

IX. Wendelorche. Spiranthes.

Der Wurzelstock erzeugt wenige längliche Knollen oder verdickte Fasern. Stengel beblättert oder der Blütenstengel nur mit häutigen Scheiden und daneben grundständige Blätter. Blüten klein, weiss, in einer mehr oder weniger spiralig gedrehten Aehre. Kelch- und Kronenblätter fast gleich, aufrecht oder an der Spitze wenig ausgebreitet; die seitlichen Kelchblätter schief abgerundet, den Grund der Lippe bedeckend, das obere Kelchblatt fest an die Kronenblätter gedrückt. Lippe langrund, am Grunde gehöhlt, ungespornt, an der Spitze verbreitert, flach oder etwas rinnenförmig, etwas gewimpert. Säulchen gewölbt, der Staubbeutel auf seinem Rücken angeheftet. — Die zahlreichen Arten sind über den grössten Teil der Erde verbreitet und schon an der gedrehten Aehre kenntlich.

1. Herbst-Wendelorche. Spiranthes autumnalis *Rich.* (Fig. 976.). (Sp. spiralis *C. Koch*, Ophrys sp. *L.*, Helleborine sp. *Bernh.*) Der Wurzelstock erzeugt jährlich zwei oder 3 dicke, länglichrunde Knollen und einen Büschel von 3 bis 4 grundständigen Blättern, die selten mehr als 0,004 m. lang sind. Der Blütenstengel entspringt seitlich vom Blattbüschel, ist 0,15 bis 0,20 m. hoch, grün, mit kurzen scheidigen, linealischen Deckblättchen besetzt. Blüten weiss, wohlriechend, eine dichte schraubenförmig gewundene Aehre

von 0,04 m. Länge bildend, sämtliche nach einer Seite wagerecht abstehend, während die Deckblättchen an der entgegengesetzten Seite aufrecht stehen.



Fig. 976.

Auf trockenen Bergwiesen und Hügeln verbreitet über Europa, ausgenommen den höhern Norden, östlich bis zum Kaukasus. In der Schweiz nicht selten bei Genf, durchs Waadtland bis nach Unterwallis, einzeln bei Zürich, Basel, am Bodensee und Thunersee; in Deutschland sehr zerstreut, einzeln. ♃ August—Oktober.

2. Sommer-Wendelorche. Spiranthes aestivalis *Rich.* (Fig. 977.). Wurzelstock mehr wagerecht, mit längern, mehr walzenförmigen Knollen. Blätter grundständig, oder am untern Teile des Blütenstengels, schmal lanzettlich oder linealisch. Stengel stärker, Blüten grösser als bei voriger Art, weisslich.



Fig. 977.

Auf nassen Wiesen besonders in Südeuropa, verbreitet über einen grossen Teil von Frankreich; in Deutschland besonders im Süden und Westen; in Baden, Württemberg, Oberbayern, Tirol; in Westdeutschland nur bei Darmstadt; zerstreut in der ebenen Schweiz. ♃ Juli.

X. Netzdrehling. Goodyera.

Der Wendelorche sehr ähnlich, jedoch die Aehre nicht gedreht, die Lippe umfasst das Säulchen nicht, hat keine Schwielen am Grunde und ist am vordern Ende zusammengezogen in eine zurückgekrümmte Spitze. — Die wenigen Arten gehören den kühleren Ländern der nördlichen Halbkugel an.



Fig. 978.

1. Kriechender Netzdrehling. Goodyera repens *R. Br.* (Fig. 978.). (Satyrium repens *L.* Wurzelstock kurz kriechend, mit wenigen verdickten Fasern. Blütenstengel 0,15—0,3 m. hoch, mit wenigen eirunden, gestielten Blättern an seinem untern Teile. Aehre einseitswendig aber gerade, mit kleinen grünlichweissen Blüten; die seitenständigen Kelchblätter viel kürzer und mehr ausgebreitet als das obere und die Kronenblätter.

In feuchten Wäldern im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika. ebenso auf den höhern Gebirgen Mitteleuropas, dem Kaukasus und Altai. Auf den schweizer und süddeutschen Alpen, dem Jura, in Mittel- und Norddeutschland sehr zerstreut, im Westen sehr selten. ♃ Juli—August.

XI. Widerbart. Epipógon.

Einzige Art, blattlos wie Korallenwurz und Vogelnestwurz, jedoch mit abweichend gestalteter Blüte; Blütenhülle nicht gedreht, so dass die Honiglippe nach oben gerichtet ist; letztere mit aufgeblasenem, aufrechtem Sporn,

Staubbeutel kurz gestielt. Pollenmassen mittelst kleiner Stielchen zusammenhängend.

1. Blattloser Widerbart. Epipogon aphyllus *Sw.* (Fig. 979.). (Epipogium Gmelini *Rich.*, Orchis aphylla *Schmidt*, Satyrium Epipogium *L.*) Der Wurzelstock erzeugt eine Anzahl kurze, dicke, fleischige Aeste wie bei Korallenwurz. Stengel gegen 0,15 m. hoch, bleich, mit wenigen, kurzen, häutigen Blattscheiden. Blüten zu 3—4 in der Traube, ansehnlich gross, blass gelblich, nickend; die Lippe aufwärts gerichtet. Kelchblätter und Kronenblätter schmallanzettlich; Lippe gross, eirund, etwas gehöhlt, gezeichnet mit erhöhten Flecken, am Grunde jederseits mit langrunden Läppchen und unterhalb mit kurzem, dickem, rosenrotem Sporn. Säulchen kurz, mit kurzgestieltem, gipfelständigem Staubbeutel.

Auf verwesendem Laube in Wäldern, an schattigen Stellen, zerstreut über Europa, russisch und Mittelasien, in der Schweiz und in Deutschland sehr zerstreut und selten: Waadtländer Alpen, Thun, bei Marschlins in Graubünden, Böhmen (Warnsdorf), Schlesien, Lausitz, Harz (Renneckenberg beim Brocken), Eichsfeld (Gerode) Hannover (Deister, Hildesheim), Thüringen (Gleichen), Westfalen, Rheinprovinz (Mayen), Brandenburg u. a. ♃ Juli—August.

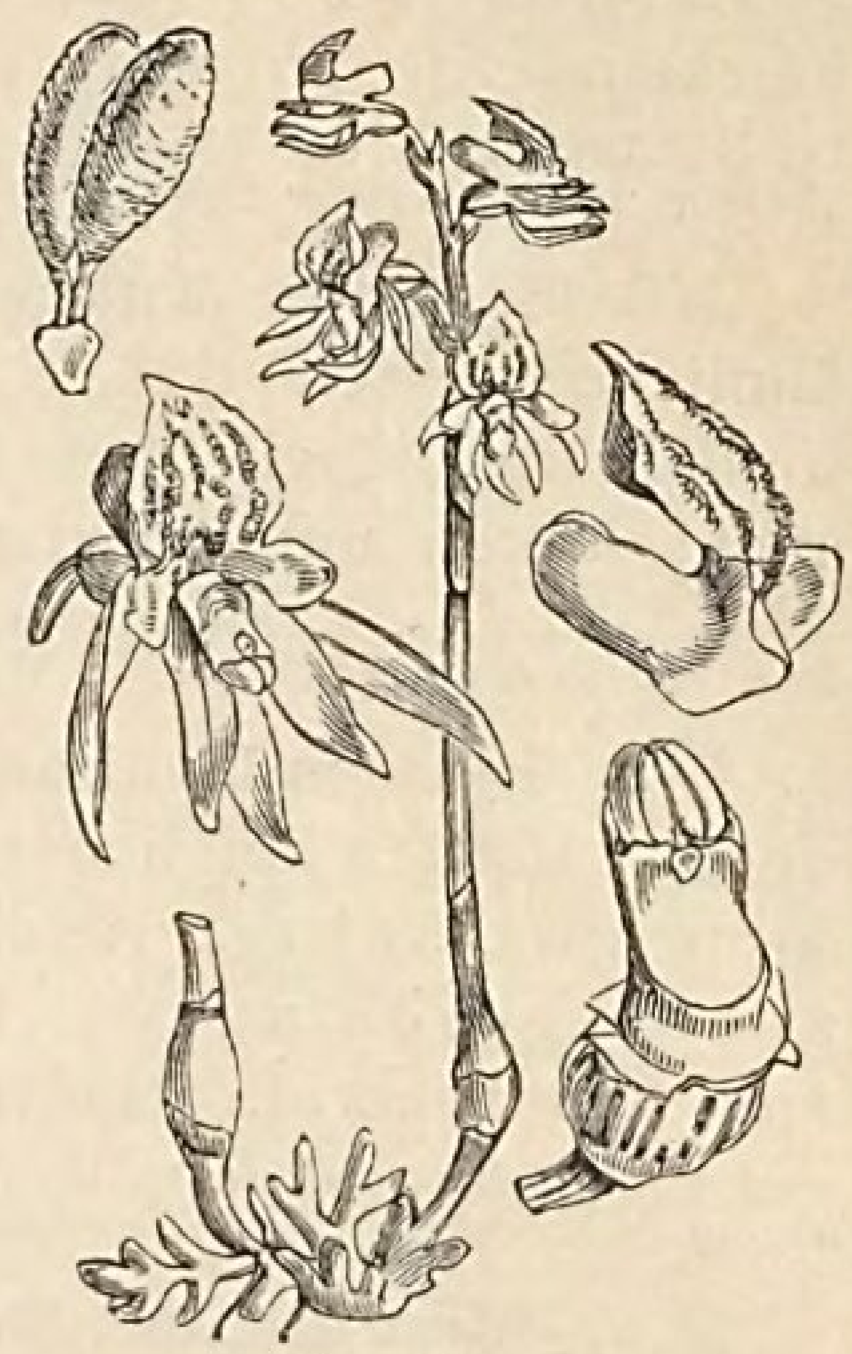


Fig. 979.

XII. Knabenkraut. Orchis.

Der Wurzelstock erzeugt jährlich eine neue fleischige Knolle neben der sich verbrauchenden des vorigen Jahres. Der Stengel des nächsten Jahres entspringt aus der Spitze der vorjährigen Knolle, ist am Grunde beblättert und trägt eine Aehre von weissen, gelben oder roten Blüten. Kelch- und Kronenblätter sind fast gleich, die Lippe ist herabgebogen, meistens 3 bis 5lappig oder am Ende stärker verbreitert, an ihrem Grunde befindet sich ein Sporn. Der Staubbeutel ist an der Vorderseite des Säulchens und hat 2 ausgespreizte Fächer mit einem geraden Fortsatz; jedes Fach enthält eine verklebte Blütenstaubmasse, welche in einen kurzen Stiel verlängert ist; dieser endigt mit einer klebrigen Drüse. — Eine ansehnliche Gattung, deren zahlreiche Arten verbreitet sind über Europa und Nordasien, einige auch in Nordamerika.

A. *Blütenstaubmassen 2, gestielt, jedes Stielchen einer besondern Klebdrüse angeheftet und beide Drüsen in eine gemeinschaftliche sackförmige Vertiefung des Narbenrandes eingeschlossen. (Orchis im engern Sinne.)*

a. Wurzelknollen ungeteilt. Lippe 3lappig, Lappen breit, kurz.

1. Gemeines Knabenkraut. Orchis Morio *Linn.* (Fig. 980). Knollen unzerteilt. Stengel gegen 0,15 m. hoch, mit wenigen schmalen, meist grundständigen Blättern und 2—3 lockern schei-



Fig. 980.

denartigen Schuppen am obern Teile. Blüten 6 bis 8 in einer lockern Aehre. Deckblätter dünn, purpurrot, eben so lang als der Fruchtknoten. Kelchblätter purpurrot, gewölbt über die viel kleinern Kronenblätter und die Säule in Form eines Helmes. Lippe länger als die Kelchblätter, erhaben gewölbt, breit und kurz 3lappig, purpurrot, in der Mitte heller mit dunklern Flecken. Sporn sehr stumpf, fast so lang als der Fruchtknoten.

Auf Wiesen und Weiden sehr häufig in Mittel- und Südeuropa und dem gemässigten russischen Asien; in Deutschland und der Schweiz gemein. ♃ April—Mai. Offic. tubera sive radix Salep.

2. Spitzel's Knabenkraut. Orchis Spitzelii *Saut.* Der vorigem sehr ähnlich, jedoch die 2 seitlichen Kelchblätter abstehend, Aehre wenigblütig, länglich, locker. Sporn kurz. Stengel 0,15—0,30 m. hoch, oben nackt, unten mit langrunden Blättern, einfarbig grün.

An begrasten Stellen der Kalkalpen in Salzburg und Tirol, zwischen Krummholz, vereinzelt auch auf dem Schlossberge bei Nagold in Württemberg.

3. Blasses Knabenkraut. Orchis pallens *Linn.* Stengel gegen 0,3 m. hoch. Blätter länglich verkehrt-eiförmig. Blüten meist gelblichweiss, in eiförmiger Aehre; Kelch- und Kronenblätter fast gleich, die 2 seitlichen zurückgeschlagen. Lippe schwach dreilappig, ganzrandig oder sehr fein gekerbt. Sporn walzenförmig.

In Gebirgswaldungen in der Schweiz (im untern Rhonethal, Grindelwald, Thalberg in den Berner Alpen) in Salzburg, Oesterreich, Baden, Schlesien, Thüringen. ♃ April—Mai. Riecht nach Katzenurin.

4. Männliches Knabenkraut. Orchis mascula *Linn.* (Fig. 981.). Stengel 0,3—0,5 m. hoch, mit zahlreichen ansehnlichen Blumen in einer lockern Aehre von 0,06—0,015 m. Länge, purpurrot bis hellrot oder weiss gefärbt. Knollen unzerteilt. Blätter ansehnlich breit, oft gefleckt. Deckblätter rot gefärbt, fast so lang als der Fruchtknoten, mit einem Längsnerven. Das obere Kelchblatt und die Kronenblätter wölben sich über dem Säulchen helmförmig, die seitlichen Kelchblätter stehen flügelartig ab oder sind zurückgeschlagen. Die Lippe ist wenig länger als die Kelchblätter, oft schwach flaumig in der Mitte, an den Seiten zurückgeschlagen, mit drei kurzen gekerbten Lappen, deren mittelster der grösste und mehr oder weniger eingekerbt ist.


Fig. 981.

In schattigen Waldungen, auf Wiesen in Mittel- und Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Südschweden; häufiger in Süddeutschland, im Norden selten. ♃ Mai—Juni. Offic. tubera sive rad. Salep.

b. Wurzelknollen ungeteilt. Lippe 3teilig, der mittlere Zipfel vorne verbreitert, 2spaltig, meist mit einem Zähnchen in der Ausbuchtung der Lappen.

5. Soldaten-Knabenkraut. Orchis militaris *Linn.* (Fig. 982.). Ansehnliche Art von 0,3—0,6 m. Höhe, mit unzerteilten Knollen. Blätter am untern Teile des Stengels von breit eirund bis langrund, gewöhnlich 0,06 bis 0,10 m. lang. Blüten zahlreich, in dichter länglichrunder Aehre, mit kurzen Deckblättern. Kelchblätter gewöhnlich purpurrot, die Kronenblätter überwölbend gleich einem Helm. Lippe viel grösser, heller gefärbt,

mehr oder weniger purpurn gefleckt, 4lappig oder 3lappig, mit 2 seitenständigen unzerteilten und einem mehr oder weniger tief zerteilten Mittellappen, mit einem kleinen Zahn im Mitteleinschnitt. Sporn halb so lang als der Fruchtknoten.

Auf Gebirgswiesen und an Waldrändern zerstreut über den grössten Teil des gemässigten Europa und russischen Asien, besonders auf Kalkboden, nördlich bis Südschweden; in Deutschland nicht selten. ♃ Mai—Juni.



Fig. 982.

Unter den zahlreichen Spielarten, welche abweichen in Färbung und Form der Lippe, sind mehrere auch als besondere Arten aufgefasst worden, so: braunes Kn., O. fusca *Jacq.* (O. purpurea *Huds.*) mit dunkelrotem stumpfem Helm, buntgefleckter Lippe, deren Mittellappen breit und kurz. — Rivin's Kn., O. Rivini *Gouan.* Helm aschgrau oder hell purpurrot, Lippe blasspurpur, in der Mitte weisslich, mit purpurroten Punkten. Seitenzipfel der Lippe linealisch, stumpf; Mittelzipfel linealisch, an der Spitze plötzlich verbreitert, nierenförmig. — Affen-Kn., O. Simia *Lam.* Seitenteile und Seitenzipfel des Mittelabschnittes des Lippe bogenförmig aufwärts gekrümmt. Blumen hellrosa, purpurn punktiert. (Elsass, Baden (Kaiserstuhl) und Südtirol.) Auch sind verschiedene Bastarde in dieser Gattung beobachtet, z. B. zwischen O. purpurea und Rivini, zwischen O. Morio und mascula, zwischen O. ustulata und tridentata u. a.

6. Dreizähniges Knabenkraut. Orchis tridentata *Scop.* (O. variegata *All.*) Stengel 0,15 m. hoch. Knollen ungeteilt. Blüten hellpurpurrot. Lippe kahl, purpurrot punktiert, 3teilig; Seitenzipfel länglich, der mittlere breit verkehrt eiförmig, alle spitz gezähnt. Sporn halb so lang als der Fruchtknoten, Deckblätter fast so lang. Blätter lanzettlich.

Auf trockenen Wiesen, Hügeln, Weinbergen, an Waldrändern, besonders auf Kalkboden, sehr zerstreut, selten, z. B. in Thüringen, Westfalen, Südhannover, Brandenburg und Schlesien. ♃ Mai.



Fig. 983.

7. Kleinblütiges Knabenkraut. Orchis ustulata *Linn.* (Fig. 983.). Stengel 0,15—0,20 m. hoch, mit dichter Aehre aus kleinen Blüten; im Knospenzustande sehen letztere schwärzlich braun aus und geben der Aehrenspitze ein verkohltes, angebranntes Aussehn. Knollen ungeteilt. Blätter wenige, lanzettlich. Aehre 0,02—0,04 m. lang, mit kleinen Deckblättern. Kelchblätter tief purpurrot, schwärzlich gespitzt, helmförmig über das Säulchen und die sehr kleinen schmalen Blumenblätter geneigt. Lippe weiss, mit wenig dunkelroten Flecken, 4lappig oder tief 3lappig, mit 2 seitlichen Lappen und einem in 2 ausgespreizte, stumpfe, mehr oder weniger gekerbte Zipfel geteilten Mittellappen. Sporn sehr kurz.

Auf trockenen, hügeligen Wiesen in Mittel- und Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Südskandinavien. Auf den schweizer und süddeutschen Kalkalpen, sowie dem Jura ziemlich häufig, nördlich seltener. ♃ April—Mai.

c. Wurzelknollen ungeteilt. Lippe tief 3spaltig, Mittelzipfel länglich.

8. **Wanzen-Knabenkraut. Orchis coriophora** *Linn.* Stengel bis 0,3 m. hoch. Blätter linealisch-lanzettlich. Blüten in dichter walzenförmiger Aehre, grün, braun und purpurrot gescheckt, nach Wanzen riechend. Sporn kurz, kegelförmig. Lippe herabhängend, tief 3spaltig, Zipfel fast gleich, der mittlere länglich, ungeteilt, die seitlichen fast rautenförmig, kürzer. Deckblätter so lang als der Fruchtknoten, selten länger.

Auf Wiesen in der ebenen Schweiz, in Süd-, Mittel- und Norddeutschland ziemlich selten, stellenweise. ♃ Mai—Juni.

9. **Kugeliges Knabenkraut. Orchis globosa** *Linn.* (Nigritella globosa *Rchb.*) Blätter lanzettlich. Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Blüten klein, in dichter kugeliger oder länglicher Aehre. Lippe tief 3spaltig, Mittelzipfel länglich, breiter als die seitlichen, abgestutzt ausgerandet. Blüten hellrosa, Lippe dunkler punktiert.

Auf Gebirgswiesen der süddeutschen Alpen, in Mittel- und Norddeutschland selten: Schlesien (Reinerz, hohe Mense), im Kessel des mährischen Gesenkes, im Erzgebirge, Lausche u. a. ♃ Mai—Juni.

d. Wurzelknollen ungeteilt oder bei O. sambucina an der Spitze kurz 2lappig. Deckblätter 3- bis mehrnervig.

10. **Lockerblütiges Knabenkraut. Orchis laxiflora** *Lam.* Dem männlichen Knabenkraut ähnlich, jedoch die Blätter schmal lanzettlich oder linealisch, die Blüten grösser, lebhafter purpurrot in einer mehr lockeren Aehre; die Deckblätter sind breiter und haben mehrere Längsnerven, die Kelchblätter sind sämtlich abstehend oder zurückgeschlagen, nur die Kronenblätter neigen sich über dem Säulchen zusammen. Knollen unzerteilt.

Auf feuchten Wiesen besonders in Südeuropa gemein, verbreitet bis Mitteldeutschland und über den grössten Teil von Frankreich, in Süddeutschland häufiger, im Norden selten. ♃ Mai—Juni.

Die Form, bei welcher der Mittellappen der Lippe so lang oder etwas länger als die Seitenlappen, ist O. palustris *Jacq.*

11. **Holunderduftendes Knabenkraut. Orchis sambúcina** *Linn.* Stengel 0,15—0,20 m. hoch, Knollen an der Spitze kurz 2lappig; Blätter länglich lanzettlich. Lippe kurz 3lappig, fast ungeteilt, der Mittellappen kleiner; Sporn walzenförmig, eben so lang oder länger als der Fruchtknoten. Blüten gelblichweiss oder schmutzig purpurrot; schwach nach Holunder riechend; Lippe hellgelb, am Grunde mit purpurnen Punkten. Aehre dicht.

In Bergwäldern und auf Bergwiesen von den Alpen bis zum Harze, jedoch zerstreut und sparsam. ♃ Mai—Juni.

12. **Schmetterlingsblütiges Knabenkraut. Orchis papilionacea** *Linn.* Stengel 0,15—0,20 m. hoch; Knollen unzerteilt. Deckblätter gross, purpurrot, mit 3 Längsnerven. Blüten sehr gross, purpurrot. Lippe rundlich eiförmig, unzerteilt, gezähnt. Sporn pfriemenförmig, abwärts gerichtet, kürzer als der Fruchtknoten.

In Südeuropa häufiger, in Deutschland nur selten: auf Wiesen in Südkrain. ♃ Mai.

13. **Geflecktes Knabenkraut. Orchis maculata** (Fig. 984.). Knollen flachgedrückt, mit 2 bis 3 fingerförmigen Zipfeln. Stengel 0,3 m. hoch, nicht hohl. Blätter eirundlich bis schmal lanzettlich, meistens mit zahlreichen dunkeln Flecken, gewöhnlich zu zehn am Stengel. Blüten in einer dichten länglichrunden Aehre von 0,04—0,06 m. Länge, gewöhnlich hellviolett, mit-

unter dunkler. Deckblätter mit mehreren Längsnerven, die untersten etwas länger als der Fruchtknoten, die obersten kürzer. Kelchblätter gegen 0,006 m. lang, entweder sämtliche oder die beiden seitlichen zurückgeschlagen; die Kronenblätter über dem Säulchen helmförmig zusammengeneigt. Lippe breit kreisrundlich, entweder flach oder an den Seiten zurückgeschlagen, gewöhnlich mehr oder weniger gezähnt und unregelmässig 3lappig, verschieden gefleckt; der Mittellappen meistens kleiner. Sporn kegelförmig, abwärts gerichtet, kürzer als der Fruchtknoten.

Auf Wiesen, in Gebüschen und lichten Wäldern durch Europa und russisch Asien verbreitet vom Mittelmeer bis zum Polarkreis; in Deutschland häufig. ♃ Juni.



Fig. 984.

e. Wurzelknollen handförmig. Deckblätter 3nervig.

14. **Breitblättriges Knabenkraut. Orchis latifolia** *Linn.* (Fig. 985.). Dem vorigen ähnlich, jedoch der Stengel hohl, die Blätter grösser, meist zu 4 bis 6 am Stengel, mitunter ohne Flecken, die Blütenähre länger; die unteren Deckblätter, mitunter sämtliche, so lang oder länger als die Blüten; letztere dunkler purpurrot, weniger bunt; Lippe gezähnt oder schwach dreilappig, der Sporn dicker. Die Merkmale dieser und der vorigen Art sind jedoch so veränderlich, dass beide auch als Formen einer Art betrachtet werden.

Auf feuchten Wiesen in derselben geographischen Verbreitung. ♃ Mai—Juni.

Eine Spielart mit schmalern Blättern, die vom Grunde an sich gleichmässig verschmälern, an der Spitze mützenartig zusammengezogen, ist O. incarnata *L.* (O. angustifolia *W.* u. *Grab.*). — Bei O. Traunsteineri *Saut.*, einer Alpenform, sind die oberen Deckblätter kürzer als die Blüten; die Blätter an der Spitze flach.



Fig. 985.

B. Blütenstaubmassen 2, gestielt, beide Stielchen auf eine gemeinschaftliche, in eine sackförmige Vertiefung des Narbenrandes eingeschlossene Klebdrüse angeheftet. Lippe herabhängend, in der Knospenlage schraubenförmig zusammengerollt (Himantoglossum).

15. **Bocks-Knabenkraut. Orchis hircina** *Scop.* (Fig. 986.). (Himantoglossum hircinum *Spr.*, Satyrium hirc. *L.*, Aceras hirc. *Lindl.*, Loroglossum hirc. *Rich.*) Kräftige Pflanze von 0,3—0,6 m. Höhe, mit unzerteilten Knollen und beblättertem Stengel. Aehre dicht, 0,08—0,16 m. lang. Blüten ansehnlich gross, Helm weiss, innen grün und purpurrot gestreift, Lippe weisslich grün; unangenehm bockig riechend. Lippe lang linealisch, die Seiten-

lappen kurz, der mittere mehr als 0,02 m. lang, in der Knospe einwärts zusammengerollt, ganz oder an der Spitze eingekerbt.



Fig. 986.

Weit verbreitet über Süd- und Mitteleuropa, jedoch meistens nur einzeln und sehr zerstreut; an Waldrändern, buschigen Hügeln, Weinbergen mit Kalkboden in Süd- und Mitteldeutschland: im Rheingebiet öfter (Trier), selten in Thüringen bis Naumburg und Freiburg a. U. ♃ Mai—Juni.

C. Blütenstaubmassen 2, gestielt, beide Stielchen einer gemeinschaftlichen, in eine sackförmige Vertiefung des Narbenrandes eingeschlossenen Klebdrüse angeheftet. Lippe abwärts gerichtet, in der Knospenlage aufrecht (Anacamptis).



Fig. 987.

16. **Pyramidenförmiges Knabenkraut. Orchis pyramidalis** *Linn.* (Fig. 987.). (Anacamptis pyr. *Rich.*, Aceras pyr. *Rchb. fil.*) Knollen unzerteilt. Stengel 0,3—0,5 m. hoch, besetzt mit lanzettlichen, gewöhnlich schmalen und zugespitzten Blättern. Aehre sehr dicht, eirundlich oder langrund, 0,04 bis 0,08 m. lang; Blüten nicht besonders gross, lebhaft rosen- oder purpurrot, geruchlos oder unangenehm riechend, auffallend durch den dünnen, abwärts gerichteten Sporn, welcher länger ist als der Fruchtknoten. Kelchblätter lanzettlich, die seitlichen abstehend; Kronenblätter helmartig zusammengeneigt; Lippe breit, 3lappig, die Lappen gleich oder der mittlere schmaler.



Fig. 988.

An trockenen Bergabhängen, auf Wiesen, auf Kalkboden, verbreitet über Süd- und Mitteleuropa, nördlich bis Dänemark, östlich bis zum Kaukasus; in Deutschland sehr zerstreut. ♃ Juni.

D. Blütenstaubmassen 2, gestielt, jedes Stielchen auf eine besondere im Grunde des Staubkölbchenfaches eingeschlossene Klebdrüse angeheftet. Sackförmige Vertiefung des Narbenrandes fehlend (Gymnadenia).

17. **Fliegenartiges Knabenkraut. Orchis conopsea** *Linn.* (Fig. 988.). (Gymnadenia con. *R.Br.*) Knollen handförmig zerteilt. Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter langlanzettlich. Blüten purpurrot in walzlich verlängerter dichter Aehre. Oberes Kelchblatt und Kronenblätter einen länglich eiförmigen Helm bildend. Lippe 3spaltig, mit eiförmig-stumpfen Lappen. Sporn fadenförmig, fast doppelt so lang als der Fruchtknoten; seitliche Kelchblätter ausgebreitet abstehend.

Auf Hügeln, Wiesen, kalkigen Bergabhängen verbreitet über Europa und russisch Asien, besonders im Norden; in Südeuropa mehr auf den Gebirgen; in Deutschland stellenweise, zerstreut. ♃ Juni—Juli.

18. Wohlriechendes Knabenkraut. Orchis odoratissima *Linn.* (Gymnadenia od. *Rich.*) Dem vorigen sehr ähnlich, die Blüten kleiner, wohlriechend, der Sporn von der Länge des Fruchtknotens.

Auf feuchten Wiesen zerstreut; in der Schweiz und in Deutschland stellenweise. ♃ Juni—Juli.

19. Kapuzenförmiges Knabenkraut. Orchis cucullata *Linn.* (Gymnadenia cucull. *Rich.*) Knollen bisweilen stumpf 2lappig. Blätter länglich, spitz, am Grunde keilförmig. Blüten fleischfarbig, mit weisslicher oder rosenroter Lippe. Lippe 3teilig, mit spitzen Lappen, die seitlichen derselben lineallanzettlich, der mittlere breiter, etwas länger, fast 3eckig. Sporn walzlich fadenförmig, wenig kürzer als der Fruchtknoten; Zipfel des Kelches zusammenschliessend, einen lanzettlichen, spitzen Helm bildend.

In Preussen bei Cranz im Walde nach Sarkau. ♃ August.

20. Weissliches Knabenkraut. Orchis albida *Scop.* (Fig. 989.). (Habenaria alb. *R. Br.*, Gymnadenia albida *Rich.*, Satyrium alb. *Linn.*, Leucorchis alb. *E. Mey.*) Knollen handförmig geteilt, mitunter in dicke Fasern aufgelöst. Stengel 0,15 bis 0,20 m. hoch, mit wenigen langrunden Blättern. Aehre dicht, walzlich, 0,02—0,04 m. lang, mit zahlreichen kleinen, süss duftenden Blüten. Kelchblätter gewölbt, aber offen, kaum mehr als 0,02 m. lang; Lippe eben so lang, mit 3 ganzrandigen Lappen, deren mittelster etwas länger.

Auf Gebirgswiesen im nördlichen und polaren Europa, sowie auf den höhern Gebirgen Mitteleuropas: auf den schweizer und süddeutschen Alpen; in Mittel- und Norddeutschland selten: Rheingebiet, Schlesien, Erzgebirge, Thüringen, Harz, Westfalen, Holstein. ♃ Juni—Juli.


Fig. 989.

XIII. Schwarzstendel. Nigritella.

Alpenpflanzen, dem Knabenkraut ähnlich, Blüten schwarzpurpur, seltener hellrot, nach Vanille duftend; Lippe fast rautenförmig, spitz, aufrecht nach oben stehend (also umgekehrt wie bei Orchis), der Helm nach unten. Knollen handförmig zerteilt.

1. Schwarzblütige Schwarzstendel. Nigritella nigra *Rchb. fil.* (Ruchbrändli, Bräunlein. — Satyrium nigr. *Linn.*) Stengel 0,15—0,30 m. hoch, am Grunde reichlich besetzt mit lineallanzettförmigen Blättern. Blüten in dichter, kurz kegelförmiger Aehre, schwarzrot, stark nach Vanille riechend. Lippe eiförmig, Sporn kurz, sackartig.

Auf höhern Wiesen der süddeutschen und schweizer Kalkalpen stellenweise. ♃ Juni—September.

2. Wohlriechende Schwarzstendel. Nigritella suaveolens *Koch.* Der vorigen ähnlich, aber die Blüten purpurrot, in länglicher oder kurz walzenförmiger Aehre. Lippe undeutlich dreilappig. Sporn walzenförmig, fast so lang als der Fruchtknoten.

Auf höhern Wiesen der schweizer, tiroler und kärnthner Kalkalpen, sehr selten und vielleicht ein Bastard von voriger Art und O. conopsea. ♃ Juli—August.

XIV. Kuckucksblume. Platanthera.

(Stendelwurz.) Blätter, Blütenstand und gespornte Blüten wie bei Knabenkraut, jedoch die Staubbeutelfächer, welche bei letzterem am Grunde vereinigt sind, laufen hier parallel oder treten unten auseinander.



Fig. 990.

1. **Zweiblättrige Kuckucksblume. Platanthera bifolia** *Rchb.* (Fig. 990.). (Waldhyacinthe, Nachtschatten. Orchis bifolia *Linn.*, Habenaria bif. *R. Br.*, Pl. solstitialis *Boenngh.*) Knollen unzerteilt. Stengel 0,3—0,5 m. hoch, mit 2 ansehnlich grossen Blättern am Grunde, deren Stiele von mehreren Scheiden umgeben. Blüten weiss, etwas ins Grünliche spielend, ansehnlich gross, süss duftend, in einer lockern Aehre von 0,06 bis 0,16 m. Länge, mit lanzettlichen Deckblättern von der Länge des Fruchtknotens. Die beiden seitlichen Kelchblätter ausgespreitzt, das obere nebst den Kronenblättern helmförmig zusammenschliessend. Lippe linealisch und unzerteilt, etwas länger als die Kelchblätter, an der Spitze meist grünlich. Sporn dünn, doppelt so lang als der Fruchtknoten.

In lichten Wäldern, auf Gebirgswiesen und grasigen Bergabhängen durch Europa und russisch Asien verbreitet, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis, in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli.

Aendert mehrfach ab in der Breite der Blätter und in den Blütenteilen; eine Form mit grössern, weissen oder grünlichen Blüten, deren Staubbeutelfächer am Grunde weit auseinander treten, ist Platanthera montana *Rchb. fil.* (Pl. chlorantha *Custer*, Orchis montana *Schmidt*).



Fig. 991.

2. **Grünblütige Kuckucksblume. Platanthera viridis** *Lindl.* (Fig. 991.). (Habenaria vir. *R. Br.*, Satyrium vir. *Linn.*) Knollen mehr oder weniger zerteilt. Stengel 0,08—0,20 m. hoch, mit wenigen eirunden oder langrunden Blättern und einer ziemlich geschlossenen Aehre aus gelblichgrünen Blüten, welche etwas grösser als bei voriger Art, aber eben so sehr kurz gespornt sind. Deckblättchen gewöhnlich länger als der Fruchtknoten. Die Kelchblätter überwölben die Kronenblätter und das Säulchen, sind gegen 0,005 bis 0,006 m. lang. Lippe grösser und herabhängend, langrund, mit fast gleichlaufenden Rändern und 3 oder 2 sehr kurzen Läppchen an der Spitze.

Auf Wald- und Gebirgswiesen in Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise, im Süden mehr auf den höhern Gebirgen; in Deutschland sehr zerstreut und vereinzelt. ♃ Juni—Juli.

XV. Ohnhorn. Áceras.

Tracht und Blütenbau wie bei Knabenkraut, die Lippe jedoch ohne Sporn. — Die wenigen Arten sind über Europa, Asien und Nordafrika zerstreut.

1. **Menschenähnliches Ohnhorn. Aceras anthropophora** *R. Br.* (Fig. 992.). Ziemlich kleine Pflanze von 0,2 m. Höhe, mit unzerteilten Knollen. Blätter von eirund bis langrund oder fast lanzettförmig. Aehre schlank, 0,04—0,08 m. lang. Blüten schmutzig gelblichgrün, am Rande purpurrot, Lippe rotbraun, zuletzt ins Goldgelbe spielend. Kelchblätter und Kronenblätter bilden einen Helm über dem Säulchen. Lippe schmal linealisch, doppelt so lang als die Kelchblätter, einer kleinen menschlichen Figur ähnelnd, die 2 seitlichen Läppchen bilden die Arme, die beiden Zipfel des längeren Mittellappens stellen die Beine vor.

Auf trockenen Hügeln, in Gebirgswäldern in Südeuropa, zerstreut und selten in Westdeutschland und Frankreich: Trier, im Moselthale; bei Linz, früher auch bei Halle a. S. und bei Hildesheim. ♃ Mai—Juni.



Fig. 992.

XVI. Ragwurz. Herminium.

Kleinblütige Kräuter, dem Knabenkraut ähnlich, aber die Blüte ohne Sporn; die Staubbeutelfächer sind am Grunde entfernt, die Drüsen an den Stielchen der Pollenmassen stehen aus den Fächern hervor. — Die sehr wenigen Arten gehören dem höhern Norden sowie den Hochgebirgen von Europa und Asien an.

1. **Moschus-Ragwurz. Herminium Monorchis** *R. Br.* (Fig. 993.). (Ophrys Monorchis *Linn.*) Zierliche Pflanze, selten mehr als 0,15 m. hoch, mit 2 oder sehr selten 3 langrunden oder lanzettlichen grundständigen Blättern. Knollen fast kugelig, eine trägt den Blütenstengel, die zweite befindet sich etwas entfernt davon am Ende einer längeren Wurzelfaser. Aehre schlank, mit zahlreichen kleinen, gelblichgrünen Blüten. Kelchblätter aufrecht oder wenig abstehend und schmal. Kronenblätter schmal, etwas länger. Lippe wenig länger, aufrecht, am Grunde etwas sackartig erweitert, jedoch nicht gespornt, mit 3 schmalen, ganzrandigen Zipfeln; moschusartig wohlriechend.

Auf trockenen Hügeln im mitteln, nördlichen und polaren Europa, so wie in Südeuropa auf den höhern Gebirgen. In der Schweiz und in Deutschland sehr zerstreut, einzeln. ♃ Mai—Juni.



Fig. 993.

XVII. Schwertwurz. Serapias.

Kelch- und Kronenblätter mehr oder weniger verwachsen. Lippe frei, dreilappig, lang, spitz, ohne Sporn. Säulchen mit schwertförmigem Fortsatz. Deckblätter gefärbt.

1. Unechte herztragende Schwertwurz. Serapias pseudocordigera *Moric.* Stengel 0,15—0,50 m. hoch, mit ungeteilten, kugeligen Knollen und lineallanzettlichen Blättern. Blüten wenige, gross, purpurbraun. Deckblätter purpurrot, vielnervig, grösser als die Blüten.

Auf Bergwiesen in Südtirol. ♃ Mai.

Ist sehr veränderlich und vielleicht mit S. cordigera *L.*, S. oxyglottis *Willd.* und S. Lingua *L.* zu vereinen, welche dem Gebiet des Mittelmeers angehören.

XVIII. Frauenthräne. Ophrys.

Tracht, Knollen und Blätter wie bei Knabenkraut, die Blüten jedoch ohne Sporn, die Lippe ist gewöhnlich sehr gewölbt, mehr oder weniger einem Insektenleib ähnlich. Die Staubbeutelfächer treten am Grunde auseinander, unterhalb derselben befinden sich zwei hervorstehende kleine Aussackungen, in denen die Drüsen des Pollenstieles liegen. — Eine kleine Gattung, vorzüglich dem Mittelmeergebiet angehörend, mit wenigen seltenen Arten in Mitteleuropa vertreten. Die Form und Zeichnung der Lippe sind so veränderlich, dass noch viel Unklarheit über die Artbestimmung herrscht.

1. Bienenähnliche Frauenthräne. Ophrys apifera *Huds.* (Fig. 994.). Knollen unzerteilt. Stengel 0,15—0.50 m. hoch, mit wenigen langrunden oder lanzettlichen Blättern am untern Teile, mit 3—6 ansehnlich grossen, entfernt gestellten Blüten, welche eine lange, lockere Aehre bilden, jede mit einem Deckblatt, welches so lang ist als der Fruchtknoten. Kelchblätter eirund, bleichgrün oder weisslich, rot überlaufen, weit abstehend oder zurückgeschlagen. Kronenblätter kleiner, gewöhnlich schmal, ziemlich aufrecht. Lippe breit, sehr gewölbt, schön samtbraun, an den Seiten flaumhaarig, in der Mitte glatt und verschieden gezeichnet mit hellern Linien und Flecken; die 5 Lappen klein und abwärts gerichtet, die beiden seitlichen sehr behaart, die 3 endständigen, mittlern unter die Lippe zurückgeschlagen, der mittelste verlängert in ein kahles Anhängsel, aufwärts gerichtet, jedoch sehr veränderlich in der Länge. Säulchen aufrecht, mit einem abgesetzten, gekrümmten Schnabel oberhalb des Staubbeutels.


Fig. 994.

Auf trockenen Wiesen, besonders auf Kalkboden, in Süd- und Mitteleuropa, nördlich bis Belgien und Mitteldeutschland: in Südtirol, im Rhein- und Maingebiet. ♃ Juni—Juli.

2. Spinnenähnliche Frauenthräne. Ophrys aranifera *Huds.* (Fig. 995.). Der vorigen ähnlich, jedoch die Kelchblätter sind grün, nur wenig rot, die Kronenblätter sehr kurz, der Schnabel des Säulchens ist gerade, die Lippe ist breiter, purpursamten bis dunkelpurpurbraun, verschieden gezeichnet mit hellern Flecken in der Mitte, ähnlich gewölbt wie bei voriger, aber der Rand undeutlich oder sehr kurz gelappt und entweder gar nicht oder sehr wenig zurückgeschlagen.

Auf trockenen Wiesen in gleichem Verbreitungsbezirk wie vorige, etwas häufiger in Südeuropa, selten im Norden: in Süddeutschland, im Rhein- und Maingebiet, im Lippe'schen, in Thüringen (Jena, Naumburg). ♃ Mai—Juni.

Ist die Lippe am Grunde gescheckt und mit kahlem, aufwärtsgebogenem Anhängsel versehen, so wird sie als O. fuciflora *Rchb.* (O. arachnites *Murr.*) unterschieden.


Fig. 995.

3. Fliegenähnliche Frauenthräne. Ophrys muscifera *Huds.* (Fig. 996.). (O. myodes *Jacq.*) Schlanker und zarter als vorige, mit schmaleren Blättern und dünner Aehre aus 3 bis 6 Blüten. Kelchblätter langrund oder schmal eirund, grünlich. Kronenblätter sehr schmal linealisch. Säulchen kurz, ohne Schnabel. Lippe länger als die Kelchblätter, langrund, gewölbt, purpurbraun, mit hellblauen oder weissen Flecken in der Mitte. Die 2 seitlichen Lappen abwärts gewandt, der mittelste länger, mit tiefer Kerbe.

Auf trockenen Gebirgswiesen in Mitteleuropa, weiter östlich verbreitet als vorige, jedoch nicht so häufig im Süden: im Rheingebiet, in Süddeutschland, Westfalen, Thüringen und Böhmen; nördlich und östlich fehlend. ♃ Mai—Juni.


Fig. 996.

XIX. Zwergorche. Chamaeorchis.

Alpenpflanze. Kelch- und Kronenblätter helmartig zusammengeneigt. Lippe rundlich, fast ungeteilt, am Grunde oder an der Mitte mit 2 kleinen Seitenlappen, ohne Sporn oder Sack, eben so gross als die Kelchblätter. Pollenmassen gestielt.

1. Alpen - Zwergorche. Chamaeorchis alpina *Rich.* (Ophrys alpina *Linn.*) Kleines Pflänzchen mit 0,02—0,10 m. hohem Stengel, schmallinealen Blättern und gelblichgrünen, bisweilen angeflogenen Blüten, welche eine kurze, dichte Aehre bilden. Wurzel mit 2 länglichen, unzerteilten Knollen.

Auf Weiden und Triften der höheren süddeutschen und schweizer Alpen. ♃ Juli—August.

XX. Frauenschuh. Cypripédium.

Wurzelstock faserig. Blätter gross. Blüten wenige, mit grosser gehöhlter Lippe. Säulchen endigend in einen breiten, gekrümmten, verdickten, blumenblattähnlichen Lappen und zwei seitliche, welche 2 getrennte Staubbeutel tragen. — Eine artenreiche und sehr ausgezeichnete Gattung, die vorzüglich Nordamerika und Asien angehört; in Europa nur eine Art.

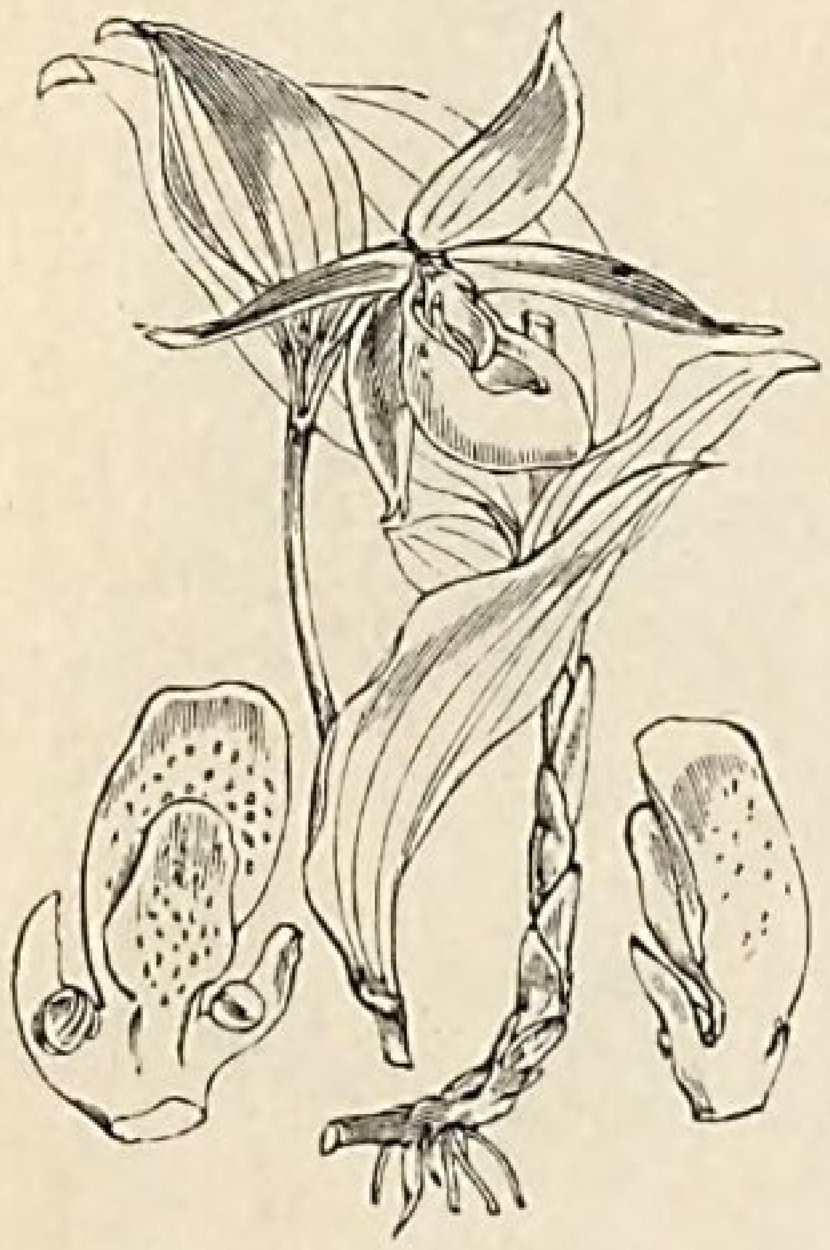


Fig. 997.

1. **Gemeiner Frauenschuh. Cypripedium Calcéolus** *Linn.* (Fig. 997.). Stengel 0,50 m. hoch, mit grossen, eirunden, zugespitzten Blättern, die obern lanzettlich. Blumen zu 1 oder 2 an langen Stielen. Das obere Kelchblatt der Lippe gegenüberstehend, breit lanzettlich, 0,03 m. lang, ein ähnlich gestaltetes, aus Verschmelzung der beiden andern Kelchblätter entstandenes, unterhalb der Lippe; die zwei Kronenblätter ziemlich ebenso gestaltet, gleichgross, oben linealisch, abstehend, sämtliche purpurbraun. Lippe sehr gross, einem Holzschuh ähnlich ausgehöhlt, goldgelb, mitunter purpurn gezeichnet. Säulchen viel kürzer als die Kronenblätter.

In Waldungen in Osteuropa und russisch Asien bis zum Polarkreis; auf Kalkboden; an den schweizer und süddeutschen Alpen bis zu 2000 m., nördlich zerstreut bis zum Harz und bis Rügen. ♃ Mai—Juni

LXXXVI. Familie. Schwertelgewächse. Iridaceae.

Ausdauernde Kräuter mit zwiebeligem, knolligem oder kurz kriechendem Wurzelstock. Blätter entweder grundständig oder reitend, d. h. am Stengel in gegenüberstehenden Reihen gestellt und die Fläche senkrecht, nicht wagrecht; am Grunde mit einer Scheide, welche den Stengel umfasst. Blütenhülle (Perigon) oberständig, mit 6 blumenkronenähnlichen Teilen. Staubgefässe 3, Staubbeutel nach aussen gewandt. Fruchtknoten unterständig, mit 3 Fächern und zahlreichen Eichen. Griffel 1, mit 3 Narben, die mitunter verbreitert und blumenblattartig oder gefranst sind.

Blütenhülle 6teilig, mit abwechselnd zurückgeschlagenen Zipfeln 1. Iris.
Blütenhülle 6teilig, glockig, regelmässig. Zipfel der Narbe aufwärts verbreitert 3. Crocus.
Blütenhülle 6teilig, unregelmässig, fast 2lippig. Staubgefässe aufstrebend. 2. Gladiolus.

I. Schwertlilie. Iris.

Wurzelstock dick und wagerecht, seltener knollig. Blätter reitend, schwertförmig. Blüten gross und ansehnlich; die 3 äussern Perigonzipfel gross, ausgebreitet oder zurückgeschlagen, die 3 innern kleiner und aufrecht,

Narben 3, gross, jede mit einem blumenblattähnlichen Anhange, welcher sich über das gegenständige Staubgefäss und das entsprechende äussere Perigonblatt wölbt. — Eine ansehnliche Gattung, welche weit verbreitet ist über die nördliche Halbkugel. Mehrere ausländische Arten werden in den Gärten als Zierblumen gepflegt.

A. Aeussere Blütenhüllzipfel bartlos.

1. **Wasser-Schwertlilie. Iris Pseudacorus** *Linn.* (Fig. 998.). Wurzelstock dick, wagerecht, mit zahlreichen Fasern. Stengel gegen 0,6 m. hoch. Untere Blätter häufig viel länger und 0,02—0,04 m. breit, steif und aufrecht, blass graugrün, die oberen kürzer. Blüten 2 bis 3, jede entspringend aus einem scheidenartigen Deckblatt, gross, aufrecht, leuchtend gelb. Aeussere Perigonblätter ausgebreitet, breit eirund, 0,04 m. lang, am Grunde zusammengezogen in einen aufrechten, breiten Nagel. Innere Zipfel langrund und aufrecht, wenig länger als der Nagel der äussern. Die blumenblattartigen Narben wenig länger als die innern Perigonzipfel, an der Spitze 2teilig, mit einem kurzen, schuppenartigen Anhange am Grunde der Innenseite der Läppchen. Kapsel grün, 0,04—0,06 m. lang, mit zahlreichen hellbraunen Samen.



Fig. 998.

Auf nassen Wiesen, am Ufer von Teichen, Gräben, Flüssen u. a. durch Europa und russisch Asien verbreitet, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Mai—Juni.

2. **Sibirische Schwertlilie. Iris sibirica** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch, stielrund, röhrig. Blätter schwertförmig, linealisch, kürzer als der Stengel. Blüten meist zu 2 vorhanden, äussere Zipfel des Perigons verkehrt-eiförmig, in einen kurzen Nagel verschmälert, hellblau mit violetten Adern, der Nagel gelblich weiss, purpurrot gestreift. Innere Perigonblätter violett. Kapsel 3seitig, kurz zugespitzt.

Auf feuchten Wiesen in Deutschland sehr zerstreut, im Nordwesten sehr selten. ♃ Mai—Juni.

3. **Bastard-Schwertlilie. Iris spuria** *Linn.* Blätter schwertförmig, lanzettlich linealisch, 0,006—0,008 m. breit. Scheiden gross, krautig, aufgeblasen, fast zusammenschliessend. Stengel stielrund, 0,3—0,6 m. hoch, länger als die Blätter, innen dicht. Aeussere Perigonzipfel rundlich, 0,04 bis 0,06 m. breit, kürzer als der lanzettliche Nagel, weisslichgelb, mit blauen Adern, der Nagel schief gestreift, innere Zipfel violett.

Auf nassen Wiesen in Oesterreich und im Rheingebiet, sehr selten. ♃ Juni.

4. **Grasblättrige Schwertlilie. Iris graminea** *Linn.* Stengel 0,15 bis 0,20 m. hoch, 2schneidig. Blätter schwertförmig, linealisch, bis 0,6 m. lang. Aeussere Perigonzipfel eiförmig, ähnlich einem Anhängsel an dem viel längern, verbreiterten Nagel, die Platte weisslich mit violetten Adern, der Nagel purpurrot, mit gelben Linien. Innere Perigonzipfel dunkelviolett. Fruchtknoten 6seitig.

Auf Wiesen und kräuterreichen Hügeln in Süddeutschland und in Schlesien (am Tul, bei Czeislowitz und Brenna um Ustron, bei Wendrin und Aldrichowitz). ♃ Mai—Juni.

5. **Uebelriechende Schwertlilie. Iris foetidissima** *Linn.* (Fig. 999.). Blätter schmallanzettlich, 1 oder 2 derselben den Stengel überragend; ganze

Pflanze dunkelgrün, beim Reiben unangenehm riechend. Blüten zu mehreren beisammen, violettblau, seltener gelblichweiss. Aeussere Perigonzipfel schmal eirundlich, die innern zwei Drittel so lang. Samen lebhaft orange oder scharlachrot.

An schattigen Plätzen in Wäldern Südeuropas, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Westfrankreich; wird als Seltenheit in Südtirol angegeben, neuerdings daselbst aber bezweifelt. ♃ Juni.


Fig. 999.

B. Aeussere Blütenhüllzipfel auf der Innenseite bärtig.

6. **Deutsche Schwertlilie. Iris germanica** *Linn.* Stengel 0,3 — 0,6 m. hoch, mehrblütig. Blätter kürzer, schwertförmig. Blütenscheiden während des Aufblühens in der untern Hälfte krautig. Innere Perigonzipfel so lang als die äusseren, breit verkehrt-eiförmig, plötzlich in den Nagel zusammengezogen. Platten dunkelviolett, Nagel gelblichweiss mit braunen Adern. Aeussere Zipfel inwendig gebartet. Staubbeutel so lang als der Faden. Zipfel der Narbe länger, an der Spitze breiter, die Lappen eiförmig, auseinander sparrend.

Auf steinigen Stellen, Felsen, Mauern, Hügeln in der Schweiz, am Jura, im Moselthale, Nahethale; ausserdem vielfach in Gärten gepflegt und von dort verwildert. ♃ Mai.

7. **Schmutziggelbe Schwertlilie. Iris squalens** *Linn.* Voriger ähnlich; Blumen süss honigartig duftend, bis 0,08 m. breit. Aeussere Perigonzipfel gebartet, violett, weisslich gefleckt, hinten weisslich, mit dunklen Adern; innere blass schmutzig gelb. Staubfäden anderthalbmal länger als sein Beutel. Zipfel der Narbe in der Mitte etwas breiter, die Lappen eiförmig, vorgestreckt, auseinander gespreizt.

An steinigen Orten und Bergabhängen in Böhmen, bei Heidelberg, Oppenheim; häufig in Gärten gepflegt. ♃ Juni.

8. **Holunderduftende Schwertlilie. Iris sambucina** *Linn.* Voriger ähnlich. Blumen 0,06 m. breit, nach Holunder duftend; äussere Perigonblätter gebartet, dunkelviolett mit weisslichem Rande, dunkler geadert, innere graubläulich und gelblich gerandet. Lappen der Narbe eiförmig, mit ihrem innern Rande zusammenschliessend.

An Felsen, auf Bergwiesen sehr selten, vielleicht nur aus Gärten verwildert, im Donau- und Rheingebiet. ♃ Juni.

9. **Nacktstengelige Schwertlilie. Iris nudicaulis** *Lmck.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch, am Grunde mit einigen kurzen Blättern, meist 3—5blütig. Grundständige Blätter länger als der Stengel. Unterster Blütenstiel unter der Mitte des Stengels entspringend. Blütenscheiden grün, nur am Rande und an der Spitze trockenhäutig, eiförmig länglich. Aeussere Perigonzipfel gebartet, samt den innern violett. Fruchtknoten 6seitig.

Auf sonnigen Hügeln, an Waldrändern in Böhmen, Schlesien, Halle a. S., Naumburg, Freiburg a. d. U., Wendelstein, Quedlinburg, Halberstadt. ♃ Mai.

Diese Art ändert vielfach ab. Sind die Blütenscheiden kurz-eiförmig, höckerig-aufgeblasen, so wurde sie als I. hungarica *W.* u. *K.* bezeichnet, sind sie mehr länglich, am Rücken schwach gebogen, so nannte man sie I. bohemica *Schmidt.* Unter I. Fieberi *Seidl* verstand man dagegen eine Form

mit meist graugrünen, starren, bisweilen aber auch schlaffern, schmalern, heller grünen Blättern, so besonders in Böhmen.

10. **Niedere Schwertlilie. Iris pumila** *Linn.* (Fig. 1000.). Stengel 0,06—0,08 m. hoch, 1 blütig; Blätter länger, schwertförmig. Röhre der Blütenhülle über die Blütenscheide hervortretend. Blüten violett, seltener blassgelb oder weiss, 0,03—0,04 m. breit; äussere Zipfel gebartet.

Auf trocknen Hügeln in Oesterreich, sonst hie und da auf Mauern angepflanzt und verwildert.

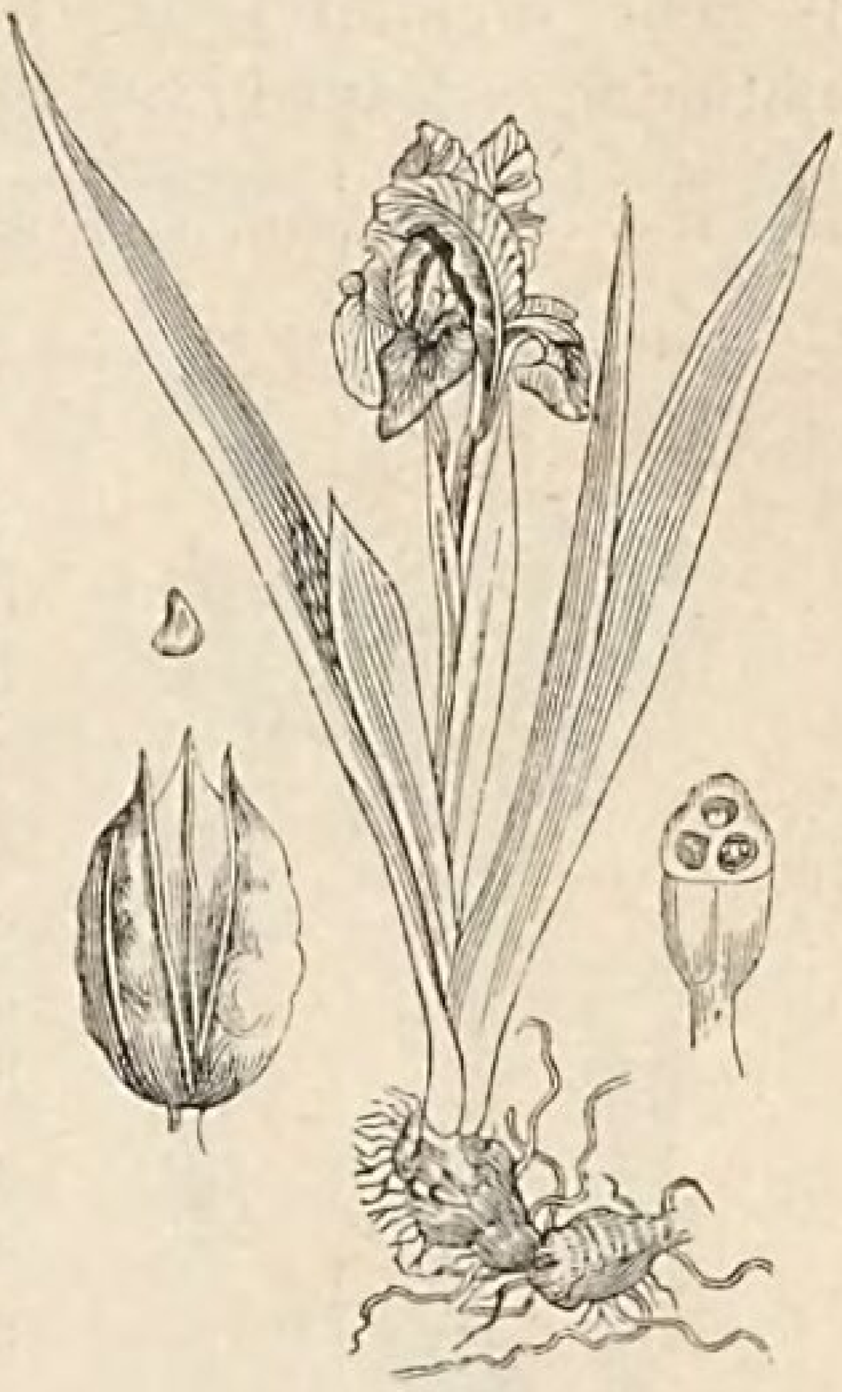


Fig. 1000.

11. **Bunte Schwertlilie. Iris variegata** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch; 2- bis mehrblütig; Blume 0,05 m. breit, gelb, äussere Zipfel violett geadert, gebartet.

Auf Hügeln und in lichten Waldungen in Oesterreich. ♃ Mai—Juni.

II. Siegwurz. Gladíolus.

Wurzelstock knollig, äusserlich von netzigen Fasern bekleidet. Stengel beblättert, mit gipfelständiger, einseitswendiger Blütenähre. Blütenhülle (Perigon) ungleich, die Zipfel verkehrteirund oder langrund, in einen Nagel verschmälert, am Grunde in eine Röhre vereinigt; die 3 obern eine Art Oberlippe, die 3 untern eine Unterlippe darstellend. Die 3 Staubgefässe aufrecht unter dem obersten Zipfel. Narben 3, etwas erweitert, ganzrandig. — Eine artenreiche Gattung, besonders in Südafrika vorhanden, sparsamer im Mittelmeergebiet und am Kaukasus.



Fig. 1001.

1. **Gemeine Siegwurz. Gladiolus communis** *Linn.* (Fig. 1001.). Stengel 0,5—0,6 m. hoch. Blätter lineallanzettlich, kürzer als der Stengel. Wurzelknollen mit gleichlaufenden Fasern umgeben. Aehre aus 4—8 purpurroten Blüten, welche alle einseitswendig sind und je zwischen 2 lanzettlichen Deckblättchen sitzen. Blütenhülle gegen 0,03 m. lang, die Platte der Zipfel langrund lanzettlich, der oberste Zipfel breiter und grösser als die übrigen. Staubbeutel linealisch, kürzer als die Fäden. Kapsel kurz, an der Spitze eingedrückt, mit 3 vorspringenden Kanten.

Auf Wiesen, in Wäldern und an grasigen Hügeln in Süd- und Mitteleuropa; häufig in Gärten gepflegt und daraus verwildert, aber kaum irgendwo wild im Gebiete. ♃ Juni.

2. **Sumpf-Siegwurz. Gladiolus paluster** *Gaud.* (G. Bouchéanus *Schldl.*, G. pratensis *A. Dietrich.*) Vorigem sehr ähnlich. Wurzelknollen von netzartig maschigen Fasern umgeben. Blüte purpurrot, mit einem weissen, purpurrot eingefassten Streifen auf den drei untern Perigonzipfeln. Kapsel gleichförmig 6furchig, an der Spitze abgerundet, nicht eingedrückt.

Auf feuchten und sumpfigen Wiesen von den Alpen bis zum Rhein und nach Berlin, jedoch sehr zerstreut, stellenweise und selten. ♃ Juni—Juli.

3. **Dachziegelige Siegwurz. Gladiolus imbricatus** *L.* Wurzelknollen mit sehr dichten gleichlaufenden Längsfasern umgeben. Traube dichtblütig. Kapsel verkehrt-eiförmig, 3kantig, an der Spitze eingedrückt.

Auf feuchten, torfigen Wiesen und Waldplätzen zerstreut: in Schlesien, Oberlausitz (Zittau), Posen, Frankfurt a. O., bei Erfurt, in Preussen. ♃ Juli

III. Safran. Crocus.



Fig. 1002.

Wurzelstock zwiebelig, die äussern Schalen faserig, mehr oder weniger netzartig, seltener häutig. Blätter grundständig, schmal linealisch. Blüten meistens zwischen den Blättern sitzend, mit sehr langer Röhre und glockig erweitertem Saum aus 6 fast gleichen Zipfeln. Narben erweitert und gefärbt, häufig zerteilt oder gefranst, jedoch nicht blumenblattartig. — Eine kleine südeuropäische und westasiatische Gattung, nur wenige Arten reichen bis Mitteleuropa, einige werden als Zier- und Nutzpflanzen gepflegt.

1. **Frühlings-Safran. Crocus vernus** *Willd.* (Fig. 1002.). Blätter am Grunde in eine Röhre aus 2 bis 3 dünnen Blattscheiden eingeschlossen. Blüten zwischen den Blättern bläulich purpurrot. Fruchtknoten sitzend auf der Zwiebel. Die lange Röhre ist am Grunde eingeschlossen in eine Scheide, ähnlich wie die Blätter. Narben lebhaft orange, an der Spitze verbreitert und kammförmig eingeschnitten, jedoch nicht tief gefranst.

Auf Wiesen in hügeligen Gegenden in Mittel- und Südeuropa, nördlich bis Mittelfrankreich. Auf den schweizer und den süddeutschen Alpen, auf dem Jura; nördlich in Schlesien (Troppau); in Rheinpreussen verwildert. ♃ März—April.



Fig. 1003.

2. **Echter Safran. Crocus sativus** *Linn.* (Fig. 1003.). Dem vorigen ähnlich, Blumen violett, die Scheiden mehr angedrückt, während sie bei voriger Art bauchig sind. Blütenscheide einblättrig. Narben keulenförmig, so lang als der Saum der Blume; bei voriger halb so lang.

Ist im Orient einheimisch, wird in Süddeutschland (Oesterreich) und in Wallis angebaut. Die rotgelben Narben sind der Safran, der als krampfstillende und belebende Arznei, als Gewürz und im Orient selbst als Zusatz zu berauschenden Getränken benutzt wird. ♃ Septbr.—Oktbr.

Die in den Gärten gepflegte, gelbblühende Art ist Cr. luteus *Lam.* und stammt aus dem Orient.

LXXXVII. Familie. Amaryllisgewächse. Amaryllidaceae.

Wurzelstock zwiebelig, ausgenommen bei mehreren ausländischen. Blätter grundständig, parallelnervig. Blütenhülle (Perigon) blumenkronen-

artig, aus 6 Teilen bestehend. Staubgefässe 6, die Staubbeutel nach innen gewendet. Fruchtknoten unterständig oder mit der Blumenröhre verwachsen, 3fächerig. Frucht eine Kapsel mit zahlreichen Samen, bei der Reife in drei Klappen aufspringend. — Eine grosse Familie, weit über die Erde verbreitet, besonders in trocknen, sonnigen Gegenden. Zahlreiche ausländische Arten werden in unsern Gärten und Gewächshäusern als Zierblumen gepflegt, z. B. Amaryllis, Alstroemeria, Crinum, Pancratium, Agave.

Blütenhülle mit ausgebreitetem, 6teiligem Saume. Staubgefässe nebst der glockigen Nebenkrone, dem Schlunde der Blütenhülle eingefügt . 1. Narcissus.
Blütenhülle glockig, bis auf den Grund 6teilig, innere Zipfel kürzer, ausgerandet 2. Galanthus.
Blütenhülle glockig, bis auf den Grund 6teilig, Zipfel sämtlich gleich 3. Leucojum.

I. Narzisse. Narcissus.

Blüten einzeln oder zu mehreren beisammen, aus einer gipfelständigen Scheide hervorbrechend. Blütenhülle (Perigon) mit deutlicher Röhre oberhalb des Fruchtknotens und 6 gewöhnlich ausgebreiteten Zipfeln, so wie mit einer napf- oder röhrenförmigen, weissen oder gefärbten Nebenkrone am Grunde der Saumzipfel. — Die Arten sind vorzüglich in Südeuropa und am Kaukasus einheimisch.

1. **Gelbe Narzisse. Narcissus Pseudonarcissus** *Linn.* (Fig. 1004.). Zwiebel ansehnlich gross. Blätter 2 oder 3, fast 0,3 m. lang, 0,008 bis 0,010 m. breit, graugrün. Stengel kräftig, mit einzelner, geruchloser, gelber Blüte. Blumenröhre gegen 0,02 m. lang, an der Spitze erweitert. Saumzipfel eirund oder langrund, eben so lang als die Röhre. Die Nebenkrone weit röhrenförmig, oft länger als die Saumzipfel, an der Spitze schwach 6lappig oder wellig.



Fig. 1004.



Fig. 1005.

Auf Wiesen und Gebirgsweiden zerstreut über den grössern Teil des gemässigten Europa, besonders in Spanien. In der Schweiz in der Ebene von Genf bis Zürich stellenweise häufig, ebenso auf den höhern Teilen des westlichen Jura, auf den Voralpen Süddeutschlands, in der preussischen Rheinprovinz (Eifel, Hundsrück, Hochwald); — in Niederhessen, Schlesien und Pommern verwildert; wird oft in Gärten gepflegt. ♃ Mai.

2. **Zweiblütige Narzisse. Narcissus biflorus** *Curt.* Blüten meistens zu 2 auf dem Stengel, weiss oder etwas strohgelblich; Nebenkrone radförmig, mit gelbem Saum, angenehm duftend.

Auf Wiesen in Süd- und Westeuropa, besonders in Spanien und Westfrankreich; in der Schweiz bei Genf, Neuss und Sitten, in Steiermark bei Cilli. ♃ April—Mai. Oft in Gärten gepflegt.

3. **Weisse Narzisse. Narcissus poeticus** *Linn.* (Fig. 1005.). Stengel 0,15—0,50 m. hoch. Blüten einzeln, bis 0,03 m. breit, mit eirunden Zipfeln, schneeweiss, die Nebenkrone radförmig, weiss, mit hochrotem Rande; sehr angenehm duftend.

Auf Wiesen und Weiden der schweizer und krainer Alpen, desgleichen auf dem Jura von der Dole an bis ins Neuenburgische; häufig in Gärten gepflegt und einzeln verwildert. ♃ April—Mai.

II. Schneeglöckchen. Galanthus.

Blütenhülle 6teilig; die 3 innern Teile kürzer als die äussern, vorn schwach herzförmig eingeschnitten.

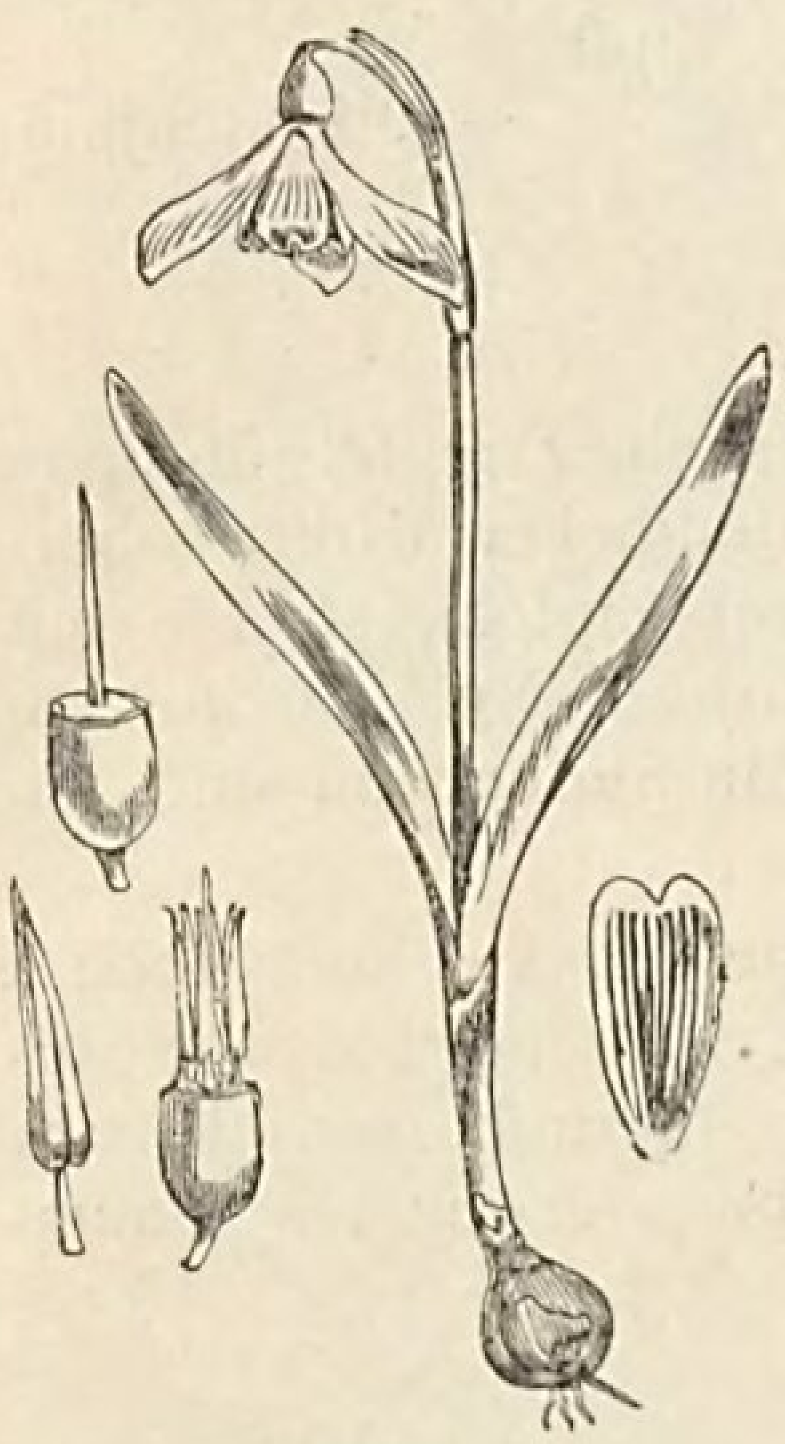


Fig. 1006.

1. **Gemeines Schneeglöckchen. Galanthus nivalis** *Linn.* (Fig. 1006.). Zwiebel klein. Blätter 2, seltener 3, schmallinealisch, zur Blütezeit kurz, später sich ansehnlich verlängernd. Stengel 0,15 m. bis fast 0,3 m. hoch, mit einzelner, hängender, süssduftender Blüte, welche gestielt, nur wenig über die gipfelständige Scheide herausschaut. Perigonteile getrennt bis zum Fruchtknoten, die drei äussern rein weiss, langrund, gegen 0,016 m. lang, die 3 innern halb so lang, grün gezeichnet.

In Wäldern und auf schattigen Wiesen in Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Kaukasus: in der Schweiz, im Rheingebiet, in Böhmen, Schlesien bis Westpreussen. Häufig in den Gärten gepflegt und von hier aus oft verwildert. ♃ Februar—April.

III. Knotenblume. Leucojum.

Blüten einzeln oder zu mehreren beisammen, aus einer gipfelständigen länglichen, zusammengedrückten, auf der flachen Seite aufspringenden Scheide entspringend, welche vertrocknet. Perigonteile 6, fast gleich, bis zum Fruchtknoten hinab getrennt oder am Grunde nur schwach verbunden, blumenkronenartig, glockenförmig, an der Spitze verdickt. Staubgefässe 6, mit kurzen Stielen auf einer oberständigen Scheibe befestigt. Staubbeutel stumpf, öffnen sich in einem Längsspalt. Fruchtknoten unterständig, dreifächerig, mit zweireihigen, zahlreichen Eichen. Griffel keulenförmig, mit einfacher Narbe. Samen kugelig, mit schwarzer, runzeliger Samenhaut. — Die wenigen Arten sind vorzüglich über Südeuropa verbreitet.

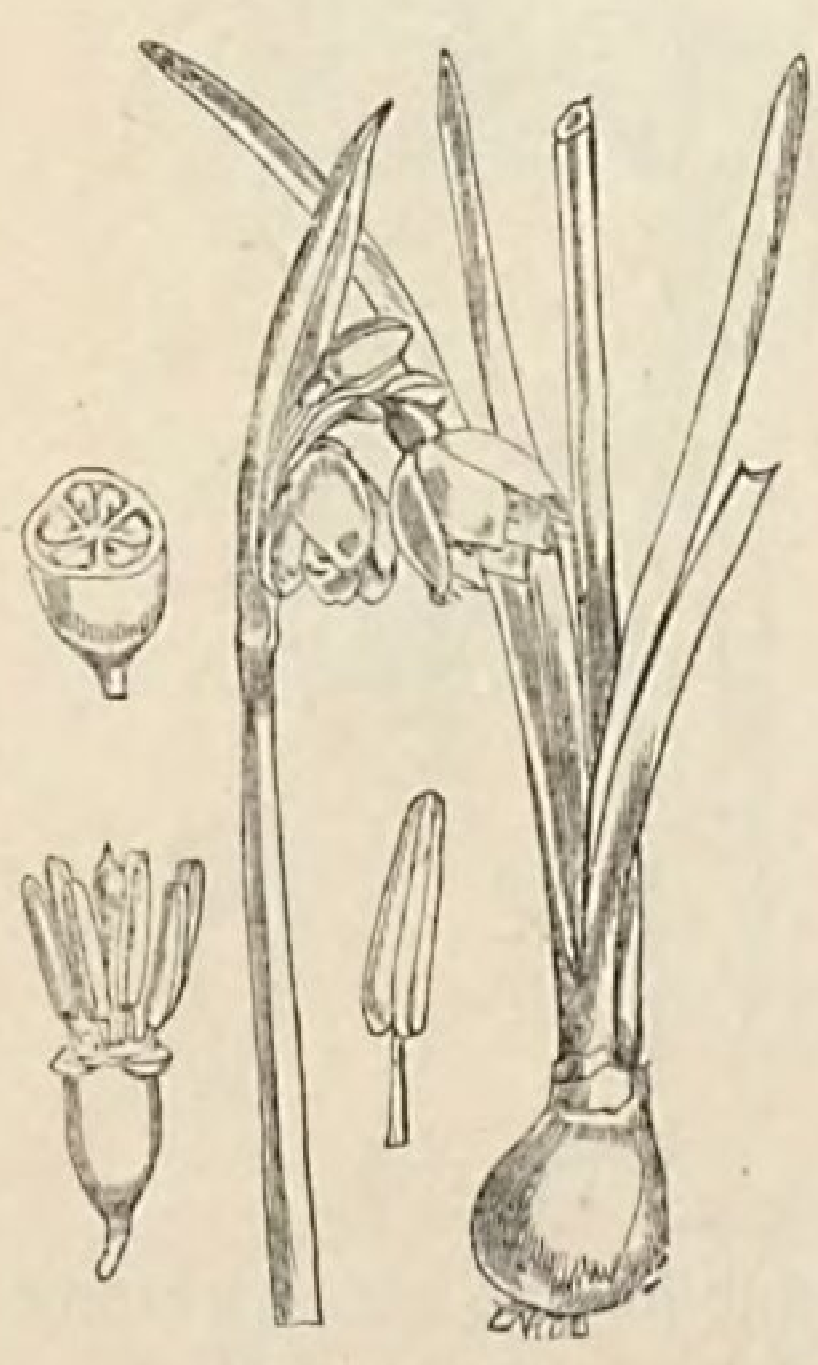


Fig. 1007.

1. **Sommer-Knotenblume. Leucojum aestivum** *Linn.* (Fig. 1007.). Zwiebel ansehnlich gross. Blätter wenige, 0,3 m. lang oder länger, linealisch, fast abgestutzt, ziemlich so lang als der Stengel. Stengel 0,3—0,5 m. hoch, innen oftmals röhrig, mit einem gipfelständigen Büschel von 2—6 weit

glockenförmigen Blüten, deren Stiele kantig, 0,02—0,04 m. lang, aus gemeinschaftlicher Scheide entspringen. Perigonteile eirund, gegen 0,01 m. lang, rein weiss, mit kleinem, gelbgrünem Fleck an der Spitze.

Auf nassen Wiesen in Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Kaukasus; in der Schweiz, in Krain, Steiermark, Oesterreich, Böhmen, Westfalen, bei Hamburg und Lübeck nicht häufig. ♃ Mai.

2. **Frühlings-Knotenblume. Leucojum vernum** *Linn.* (Fig. 1008.). (Grosses Schneeglöckchen.). Stengel 0,08—0,30 m. hoch, innen dicht. Blätter linealisch, stumpf, viel kürzer als der Stengel; aus der Blütenscheide entspringt nur eine (selten 2) Blüte, welche derjenigen der vorigen Art gleicht; sie ist nickend, wohlriechend, die Spitze ihrer Zipfel ist verdickt, grünlich; der Blütenstiel ist stielrund, der Griffel keulenförmig.

In Laubwäldern und auf feuchten Wiesen durch die Schweiz und ganz Deutschland zerstreut, stellenweise sehr häufig, in Norddeutschland selten. ♃ März—April.



Fig. 1008.

LXXXVIII. Familie. Yamswurzgewächse. Dioscoreaceae.

Schlinggewächse mit knolligem oder holzigem Wurzelstock, wechselständigen Blättern, welche zwischen den Längsnerven netzaderig sind, und kleinen eingeschlechtigen Blüten. Blütenhülle 6teilig. Staubgefässe in den männlichen Blüten zu 6. Fruchtknoten der weiblichen Blüten unterständig, 3fächerig, mit 1—3 Eichen in jedem Fach. Griffel oder Narben 3. Samen mit kleinem Keimling in hartem Eiweiss. — Eine Familie aus wenig Gattungen, aber zahlreichen Arten, welche über die wärmern Teile der Erde zerstreut sind.

I. Schmerwurz. Tamus.

Diese artenarme Gattung ist ausgezeichnet durch die Beerenfrucht, während die übrigen Gattungen trockne Kapseln besitzen.

1. **Gemeine Schmerwurz. Tamus communis** *Linn.* (Fig. 1009.). Ansehnliche Schlingpflanze, welche sich in bedeutender Länge über Hecken und Gebüsche ausbreitet. Blätter herzförmig, glänzend, mit verschmälerter Spitze, mitunter fast 3lappig, sonst ganzrandig. Blüten klein, gelblichgrün, die männlichen in schlanken Trauben, welche häufig verzweigt und länger als die Blätter sind; die weiblichen in viel kürzern und gedrängtern Trauben. Beeren scharlachrot, oft sehr zahlreich.



Fig. 1009.

An Hecken, in lichten Waldungen und Gebüschen im westlichen und südlichen Europa, östlich bis zum Kaukasus, in der ebenen Schweiz sehr zerstreut und vereinzelt, in Südtirol und Krain. ♃ Mai—Juni.

LXXXIX. Familie. Liliengewächse. Liliaceae.

Ausdauernde Kräuter mit kriechendem, zwiebeligem oder büscheligem Wurzelstock, entweder mit grundständigen Blättern und Blütenstengel oder mit 1jährigem, 2jährigem oder ausdauerndem beblättertem Stengel. Blüten zweigeschlechtig, seltener eingeschlechtig. Blütenhülle (Perigon) unterständig, blumenkronenartig, 6teilig. Staubgefässe 6. Fruchtknoten frei, 3fächerig, mit mehreren, selten nur einem Eichen in jedem Fache. Griffel einfach, mit ganzer oder 3teiliger Narbe. Frucht eine Kapsel oder Beere. In wenigen Fällen sind die Blütenteile zu 4 oder 8 vorhanden. — Eine grosse, weit über die Erde verbreitete Familie, welche in mehrere Unterfamilien und Gruppen geteilt wird, die hin und wieder als besondere Familien betrachtet werden. Eine reiche Anzahl ausländischer Arten werden als herrliche Blumen in Gärten und Gewächshäusern gepflegt, z. B. Hyacinthus, Polyanthes, Yucca, Agapanthus, Funckia etc.

I. Frucht eine Beere.

1. Gruppe: Smilaceen. Samenschale dünn, häutig.

A. *Blüten zweigeschlechtig.*

a. Blütenhülle 8blättrig, äussere Abschnitte breiter, kelchartig, innere schmaler, linealisch. Staubgefässe 8. Griffel 4. Beere 4fächerig, vielsamig 1. Paris.

b. Blütenhülle 6zähnig oder 6teilig. Staubgefässe 6. Griffel 1. Beere 3fächerig.

1. Blütenhülle weit-glockig, bis auf den Grund 6teilig. Fächer vielsamig 2. Streptopus.

2. Blütenhülle 6zähnig. Fächer 1—2samig.

Blütenhülle röhrig, Staubgefässe eingeschlossen, in der Mitte derselben eingefügt. Blüten blattwinkelständig 3. Polygonatum.

Blütenhülle kugelig-glockig, Staubgefässe dem Grunde derselben eingefügt. Blüten in endständiger Traube 4. Convallaria.

c. Blütenhülle 4teilig, ausgebreitet. Staubgefässe 4. Griffel 1. Beere 2fächerig 5. Majanthemum.

B. *Blüten zweihäusig.*

Blütenhülle bis zum Grunde 6teilig. Staubfäden in ein eiförmiges Röhrchen verwachsen, die 3 Staubbeutel auf ihrer Spitze tragend 6. Ruscus.

2. Gruppe: Asparageen. Samenschale schwarz, krustig.

Blüten durch Fehlschlagen 2häusig. Blütenhülle glockig, 6spaltig 7. Asparagus.

II. Frucht eine fachspaltig aufspringende Kapsel.

3. Gruppe: Lilieen. Kapsel meist vielsamig. Samen flach, mit blasser, meist dünner Schale.

A. *Staubbeutel aufrechtstehend, nahe am Grunde befestigt.*

a. Blütenhüllblätter glockig-zusammenneigend.

Blütenhüllblätter am Grunde mit einer meist rundlichen Honiggrube. Griffel verlängert . . . 8. Fritillaria.

Blütenhüllblätter ohne Honiggrube. Narbe sitzend, 3lappig 9. Tulipa.

b. Blütenhüllblätter ausgebreitet 10. Gagea.

B. *Staubbeutel quer aufliegend, am Rücken befestigt.*

Blütenhüllblätter am Grunde mit einer honigabsondernden Längsfurche 11. Lilium.

Blütenhüllblätter am Grunde mit einer honigabsondernden Querfurche 12. Lloydia.

4. Gruppe: Asphodeleen. Kapsel wenigsamig. Samenschale schwarz, krustig.

A. *Blütenhülle getrenntblättrig.*

a. Blütenscheide fehlend.

1. Griffel an der Spitze 3spaltig.

Blütenhülle 6blättrig, am Grunde glockig, an der Spitze umgebogen, die 3 innern Blätter am Grunde innen 2schwielig. Samen abgerundet . . 13. Erythronium.

2. Griffel an der Spitze ungeteilt oder fehlend. Narbe stumpf oder 3lappig.

* Staubbeutel quer aufliegend. Blütenstiel gegliedert.

Fruchtknoten mit den am Grunde verbreiterten Staubgefässen bedeckt 14. Asphodelus.

Fruchtknoten nicht bedeckt. Staubgefässe pfriemlich 15. Anthericum.

** Staubbeutel quer aufliegend. Blütenstiel ungegliedert.

Staubfäden kahl.

Staubgefässe auf dem ein wenig erhabenen Blütenboden eingefügt 16. Paradisia.

Staubgefässe dem Blütenboden vor den Blütenhüllblättern eingefügt . 17. Ornithogalum.

Staubgefässe dem Grunde der Blütenhüllblätter eingefügt . 18. Scilla.

Staubfäden behaart 19. Narthecium.

b. Blütenscheide den doldenartigen Blütenstand vor dem Aufblühen einschliessend. Staubgefässe am Grunde mit der Blütenhülle verwachsen 20. Allium.

B. *Blütenhülle am Grunde verwachsenblättrig.*

Staubgefässe aufrecht.

Blütenhülle kugelig-eiförmig oder röhrig, an der Mündung verengert, mit sehr kurzem, 6zähnigem Saume 21. Muscari.

Blütenhülle glockig, mit 6spaltigem Saume 22. Endymion.

Staubgefässe einseitig, aufsteigend. Blütenhülle trichterförmig 23. Hemerocallis.

III. Frucht eine scheidewandspaltig aufspringende Kapsel (Colchiceen oder Melanthieen).

Blütenhülle glockig-trichterförmig mit sehr langer Röhre. Griffel 3, sehr lang. Kapsel aufgeblasen, bis zur Mitte verwachsen 26. Colchicum.

Blütenhülle 6blättrig. Staubbeutel nierenförmig, quer in 2 eine Scheibe darstellende Klappen aufspringend. Griffel 3, sehr kurz. Kapseln am Grunde verwachsen . 25. Veratrum.

Blütenhülle 6blättrig. Staubbeutel der Länge nach aufspringend. Griffel 3, kurz. Früchtchen bis über die Mitte verwachsen 24. Tofieldia.

I. Einbeere. Paris.

Wurzelstock kriechend. Stengel einfach, mit einem Wirtel netzaderiger Blätter und einzelner gipfelständiger Blüte. Blütenhülle (Perigon) aus acht (selten 10) schmalen Teilen; Staubgefässe eben so viel. Fruchtknoten mit 4, selten 5 Fächern und eben so vielen getrennten Griffeln. Ausser der europäischen Art sind nur noch zwei oder drei asiatische vorhanden.

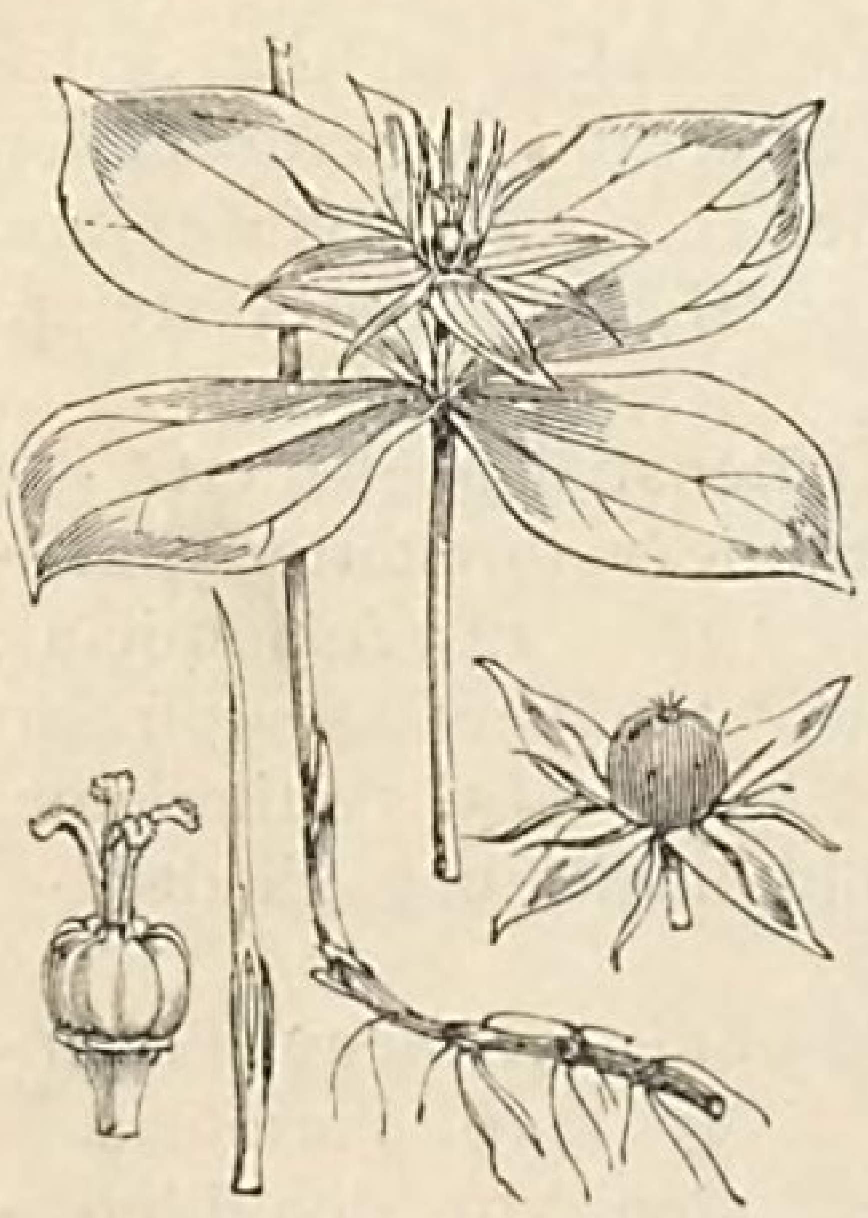


Fig. 1010.

1. Gemeine Einbeere. Paris quadrifolia *Linn.* (Fig. 1010.). Stengel gegen 0,3 m. hoch, mit einem Wirtel von 4 breitrunden oder verkehrt-eirunden Blättern. Perigon gelblichgrün; die 4 äussern Blätter desselben schmal lanzettlich, gegen 0,02 m. lang; die 4 inneren linealisch, mehr gelb. Staubbeutel linealisch, auf dünnen Fäden. Beere blauschwarz. Mitunter findet sich noch ein fünftes Blatt im Wirtel, und dann sind auch die Blütenteile fünfzählig.

In Waldungen und an schattigen feuchten Plätzen, verbreitet über Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise; in Deutschland und der Schweiz zerstreut, stellenweise häufig. ♃ Mai. Narkotisch giftig.

II. Knotenfuss. Streptopus.

Kräuter mit stengelumfassenden, wechselständigen Blättern, hängenden, blattachselständigen, glockenförmigen Blüten. Aeussere Perigonblätter am Grunde sackartig vertieft. Griffel fadenförmig. Frucht eine Beere.

1. Stengelumfassender Knotenfuss. Streptopus amplexifolius *DC.* (Fig. 1011.). (Uvularia ampl. *Linn.*) Stengel 0,5—0,6 m. hoch. Blätter abwechselnd, eirund, zugespitzt, mit dem Grunde den Stengel umfassend; letzterer hin und her gebogen, meist ästig. Blüten unter den Blättern, diesen

gegenüber; Blütenstiele abstehend, in der Mitte im Knie abwärts gebogen. Blüten glockenförmig, 6teilig, innen weiss, etwas rötlich, die Lappen am Grunde mit einer Honiggrube; an der Spitze zurückgebogen, die drei innern rinnig gefaltet. Staubbeutel herzförmig.

In schattigen Gebirgswaldungen in Oesterreich, Krain, Tirol, der Schweiz, in Bayern, im Erzgebirge, Schlesien, Mähren, Böhmen, auf den Vogesen und dem Schwarzwalde, jedoch zerrsteut und meist einzeln. ♃. Juni—Juli.

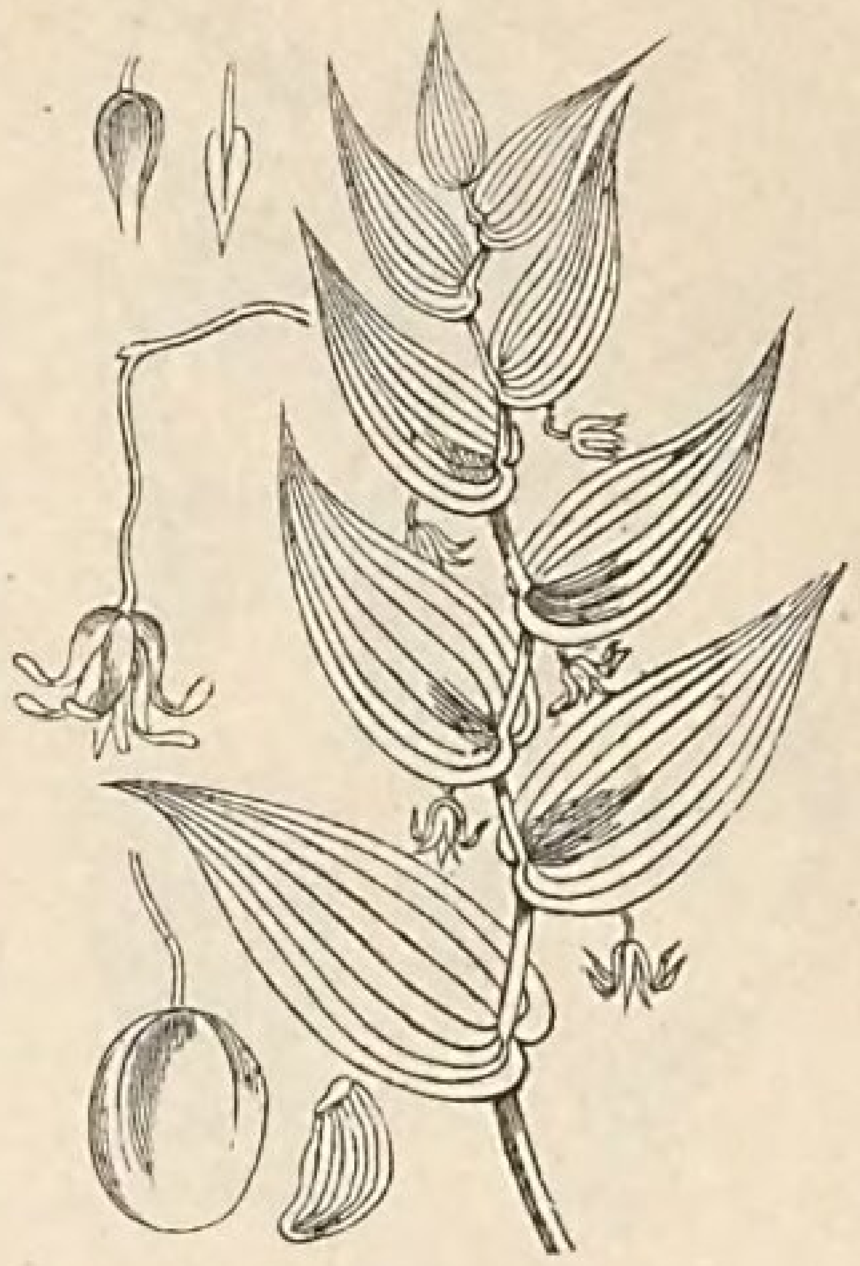


Fig. 1011.

III. Weisswurz. Polygónatum.

Stengel einjährig, aufrecht und beblättert, mit einem dicken, horizontalen Wurzelstock. Blätter parallel nervig. Blüten achselständig, nickend. Blütenhülle (Perigon) röhrenförmig, kurz 6spaltig. Staubgefässe 6, in der Blütenhülle eingefügt. Fruchtknoten 3fächerig, mit 2 Eichen in jedem Fache. Griffel schlank, mit unzerteilter Narbe. Frucht eine kleine Beere. — Eine kleine Gattung, der nördlichen Halbkugel, ausserhalb der Wendekreise, angehörig.

1. **Wirtelblättrige Weisswurz. Polygonatum verticillatum** *All.* (Fig. 1012.). (Convallaria verticillata *Linn.*) Stengel gegen 0,6 m. hoch. Blätter zahlreich, in Wirteln von 3 bis 5, schmal lanzettlich, 0,04—0,06 m. lang, lebhaft grün. Blüten gewöhnlich zu mehreren in jeder Blattachsel, an kurzen, verzweigten Stielen, seltener einzeln. Blütenhülle gegen 0,008 m. lang, weiss mit grünen Spitzen. Beeren dunkel, fast schwarz blau oder rot.

In Wäldern und an schattigen Stellen in den Gebirgsgegenden Europas und Mittelasiens bis Schweden; in Deutschland stellenweise. ♃. Mai—Juni.

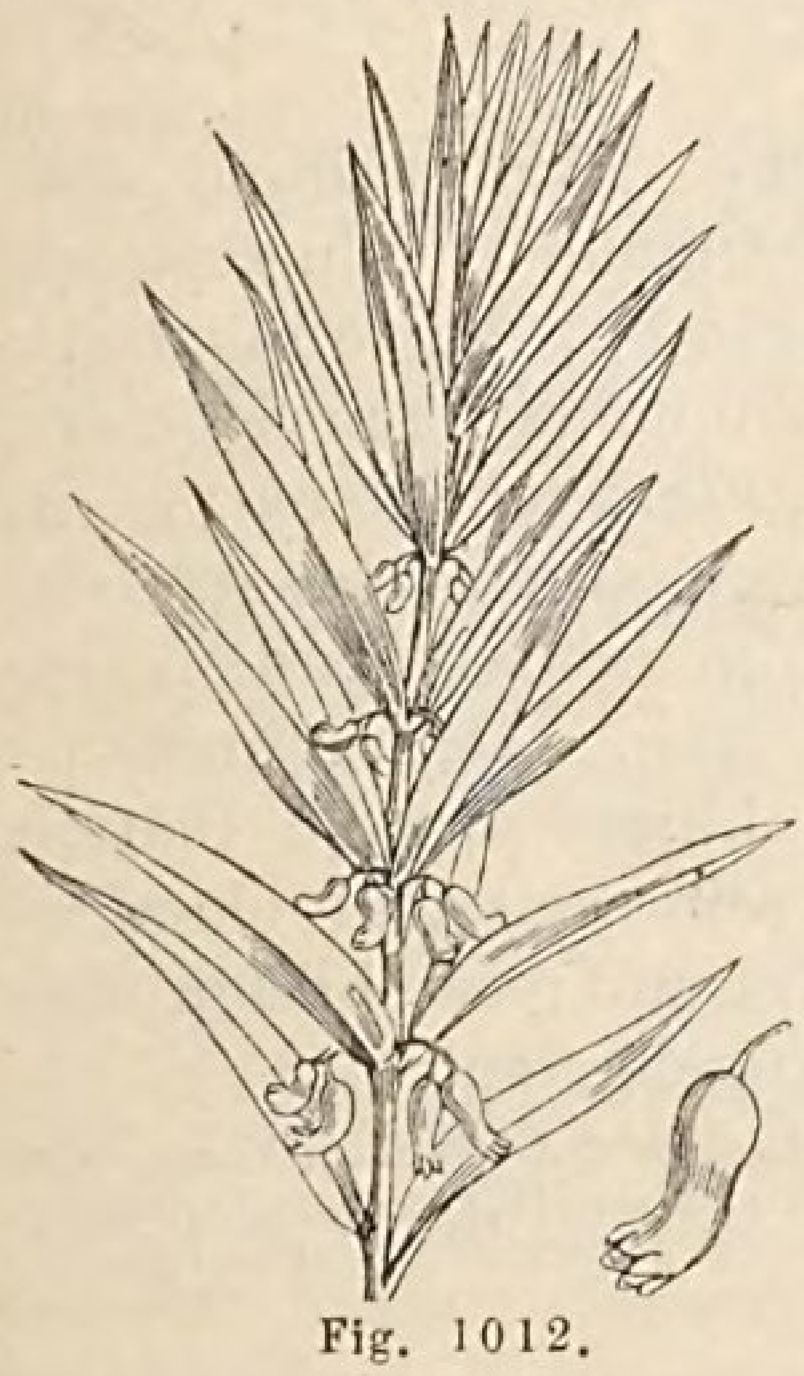


Fig. 1012.

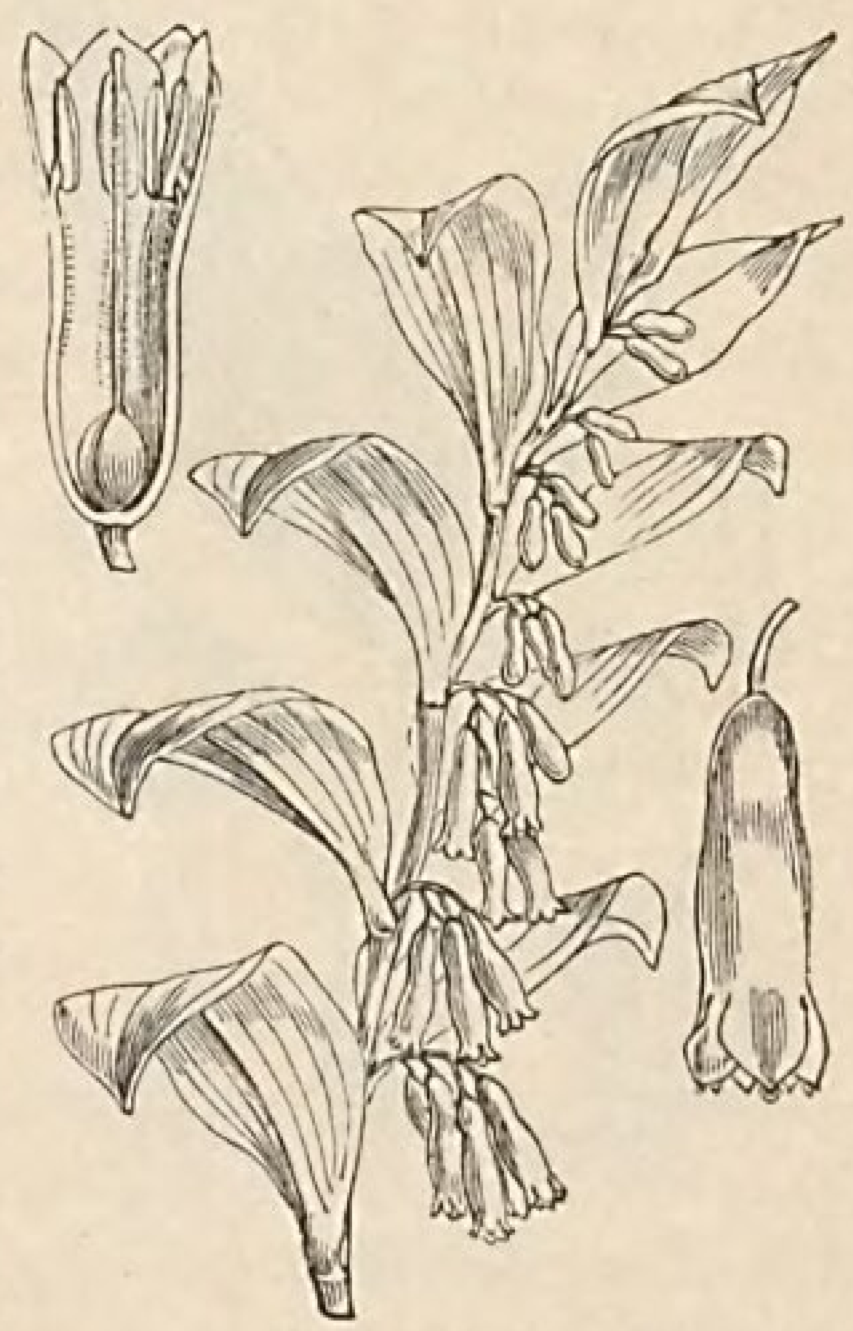


Fig. 1013.

2. **Vielblütige Weisswurz. Polygonatum multiflorum** *All.* (Fig. 1013.). (Convallaria multifl. *L.*) Stengel fast 0,6 m. hoch, aufrecht oder nach einer Seite im Bogen geneigt. Blätter wechselständig, eirund oder langrund, 0,06—0,08 m. lang, nach einer Seite gewendet. Blüten zu 2—8 beisammen, an kurzen verzweigten Stielen, gewöhnlich an der den Blättern gegenübergesetzten unteren Seite des Stengels hängend. Blütenhülle bis 0,016 m. lang, weiss, mit grünen Spitzen. Staubfäden und Griffel behaart, mit der Blütenhülle verbunden. Beere dunkelblau oder rot.

In Wäldern und an schattigen Stellen verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ Mai—Juni.



Fig. 1014.

3. Salomonssiegel. Polygonatum officinale *All.* (Fig. 1014.). (Convallaria Polygonatum *Linn.*) Der vorigen Art ähnlich, aber kleiner, selten über 0,3 m. hoch; die Blüten sind grösser und dicker, einzeln oder zu zwei in jeder Blattachsel, die Staubfäden sind völlig kahl. Beeren violett.

Hat ziemlich dieselbe geographische Verbreitung wie vorige Art, liebt aber mehr offene und sonnige Lagen, besonders auf Kalkboden; in Deutschland nicht selten. ♃ Mai—Juni. Der Wurzelstock galt früher als arzneikräftig: radix Sigilli Salomonis.

4. Breitblättrige Weisswurz. Polygonatum latifolium *All.* (Convallaria latif. *Jacq.*) Stengel kantig. Blätter kurz gestielt, wechselständig, eiförmig, zugespitzt, unterseits auf den Nerven flaumhaarig. Blüten so gross wie bei Salomonssiegel, zu 1—4 in den Blattachseln, die Stiele flaumhaarig, Staubgefässe kahl.

In Bergwäldern Südeuropas, in Süddeutschland: Tirol, Oesterreich, Steiermark. ♃ Juni—Juli.

IV. Maiblume. Convallaria.

Einzige Art, von Weisswurz unterschieden durch den blattlosen Blütenstengel, welcher eine gipfelständige Blütentraube trägt, und durch die kurze, rein weisse, glockenförmige Blütenhülle, in welcher die Staubgefässe nahe am Grunde eingefügt sind.



Fig. 1015.

1. Gemeine Maiblume. Convallaria majalis *Linn.* (Fig. 1015, Springauf.). Wurzelstock kriechend. Blätter grundständig, gewöhnlich zu zwei beisammen in einer schuppenartigen Scheide; die langen Blattstiele stecken scheidenartig in einander und ähneln dadurch einem Stengel; die Blattfläche ist langrund, nach beiden Enden verschmälert, 0,08—0,15 m. lang. Der Blütenstiel ist blattlos, grundständig, kürzer als die Blätter. Die Blüten sind nickend, rein weiss, glockenförmig und sehr angenehm duftend; sie bilden eine lockere Traube. Beeren kugelig, rot.

In Wäldern, verbreitet über Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreis; in Deutschland stellenweise sehr häufig. ♃ Mai. War früher als Arzneimittel gebräuchlich: flores Liliorum Convallium.

V. Schattenblümchen. Majánthemum.

Wurzelstock kriechend mit aufrechtem einjährigem Stengel. Blätter wechselständig. Blüten klein, in einfacher gipfelständiger Traube oder Rispe. Blütenhülle tief geteilt in 4 oder 6 fast gleich grosse ausgebreitete Abschnitte. Staubgefässe 4 oder 6, eingefügt am Grunde der Perigonzipfel.

Fruchtknoten 2- oder 3fächerig, mit 2 Eichen in jedem Fache. Griffel kurz, mit zwei- oder dreilappiger Narbe. Frucht eine kleine Beere. — Eine kleine Gattung, deren wenige Arten zerstreut sind über Europa, das gemässigte Asien und Nordamerika.

1. **Zweiblättrige Schattenblume. Majanthemum bifolium** *Schmidt.* (Fig. 1016.). (Smilacina bif. *Desf.*, Convallaria *Linn.*) Wurzelstock dünn, kriechend. Stengel 0,15 m. hoch. Blätter 2, wechselständig, kurz gestielt, eirund, tief herzförmig. Blüten klein, weiss, in gipfelständiger, gegen 0,02 m. langer, nicht verästelter Traube, deren kurze, dünne Blütenstielchen gewöhnlich büschelig stehen. Blütenhülle 4teilig. Staubgefässe 4. Fruchtknoten 2fächerig. Beeren klein, rot.

In Wäldern und auf Gebirgsweiden zerstreut über Europa, russisch Asien und Nordamerika; in Deutschland häufig. ♃ Mai—Juni.


Fig. 1016.

VI. Mäusedorn. Ruscus.

Halbsträucher mit ausdauerndem Wurzelstock, hartem, grünem, verzweigtem Stengel und wechselständigen, steifen, immergrünen, parallelnervigen Blättern (die richtiger als blattähnliche kurze Zweige angesehen werden); unterhalb derselben kleine Schuppen (die eigentlichen Blätter). Blüten klein, meist eingeschlechtig, sitzend in der Mitte der Blätter (blattähnlichen Zweige). Blütenhülle aus 6 getrennten Teilen. Staubgefässe am Grunde zu einer Röhre verbunden, mit 3 oder 6 Staubbeuteln. Fruchtknoten 3fächerig, mit 2 Eichen in jedem Fache. Griffel einfach, mit unzerteilter Narbe. Frucht eine Beere. — Die wenigen Arten gehören dem Gebiet des Mittelmeeres an.

1. **Stacheliger Mäusedorn. Ruscus aculeatus** *Linn.* Stengel 0,3 bis 0,6 m. hoch, oberhalb sehr ästig. Blätter eiförmig, zugespitzt, stechend, 0,10—0,15 m. lang. Beeren rot.

Auf Felsen und steinigen Stellen, unter Gebüsch in der südlichen Schweiz (Tessin und bei Genf), in Südtirol. ♃ März—April. Die jungen Sprossen schmecken und dienen wie Spargel.

2. **Zungen-Mäusedorn. Ruscus Hypoglossum** *Linn.* Stengel meist einfach; Blätter eirund, zugespitzt, nicht stechend, 0,03 m. lang.

In Gebirgswäldern in Steiermark. ♃ März—April.

VII. Spargel. Aspáragus.

Kräuter mit knolligem Wurzelstock, ästigem Stengel, schmalen, büscheligen, borstenförmigen Blättern, welche aus scheidigen Nebenblättern hervortreten, einzelne Blüten. Perigon glockig, sechsspaltig; die 3 äussern Zipfel an der Spitze eingebogen, die 3 innern an der Spitze zurückgekrümmt. Staubgefässe 6. Staubbeutel schildförmig, auf dünnen Fäden. Griffel einfach, kurz. Frucht eine 3fächerige Beere, in jedem Fache 1—2 Samen.

1. **Gemeiner Spargel. Asparagus officinalis** *Linn.* (Fig. 1017.) (A. altilis *Aschrsn.*) Stengel 0,6—1,3 m. hoch. Nebenblätter sehr klein, eiförmig, zugespitzt; Blätter büschelig, borstenförmig, stielrund, kahl. Blüten grüngelb, oft zweihäusig. Beeren rot, glänzend.

In Hecken, Gebüschen, Weinbergen, auf fruchtbaren Auewiesen, zerstreut; der essbaren Sprossen wegen allgemein gebaut. ♃ Juni—Juli.



Fig. 1017.

2. Dünnblättriger Spargel. Asparagus tenuifolius *Lamk.* Blätter sehr dünn, haarförmig. Blüten weiss, mit grünem Rückennerven. Beere schwarz, von der Grösse der Schlehen.

Auf Gebirgswiesen, in Gebüschen in Krain und Steiermark. ♃ Juni—Juli.

Bei dem in Krain vorkommenden spitzblättrigen S., A. acutifolius *L.*, sind die Blüten gelb, die nadelförmigen Blätter stachelspitz, immergrün.

VIII. Schachblume. Fritillaria.

Zwiebelgewächse mit beblättertem Stengel und ansehnlichen nickenden Blüten in gipfelständiger Traube. Blütenhülle glockenförmig, mit getrennten Zipfeln; die innern 3 Teile haben am Grunde eine vertiefte Honigdrüse. Staubgefässe 6, eingefügt am Grunde der Perigonblätter; die Staubbeutel etwas oberhalb ihres Grundes befestigt. Frucht eine 3teilige Kapsel.

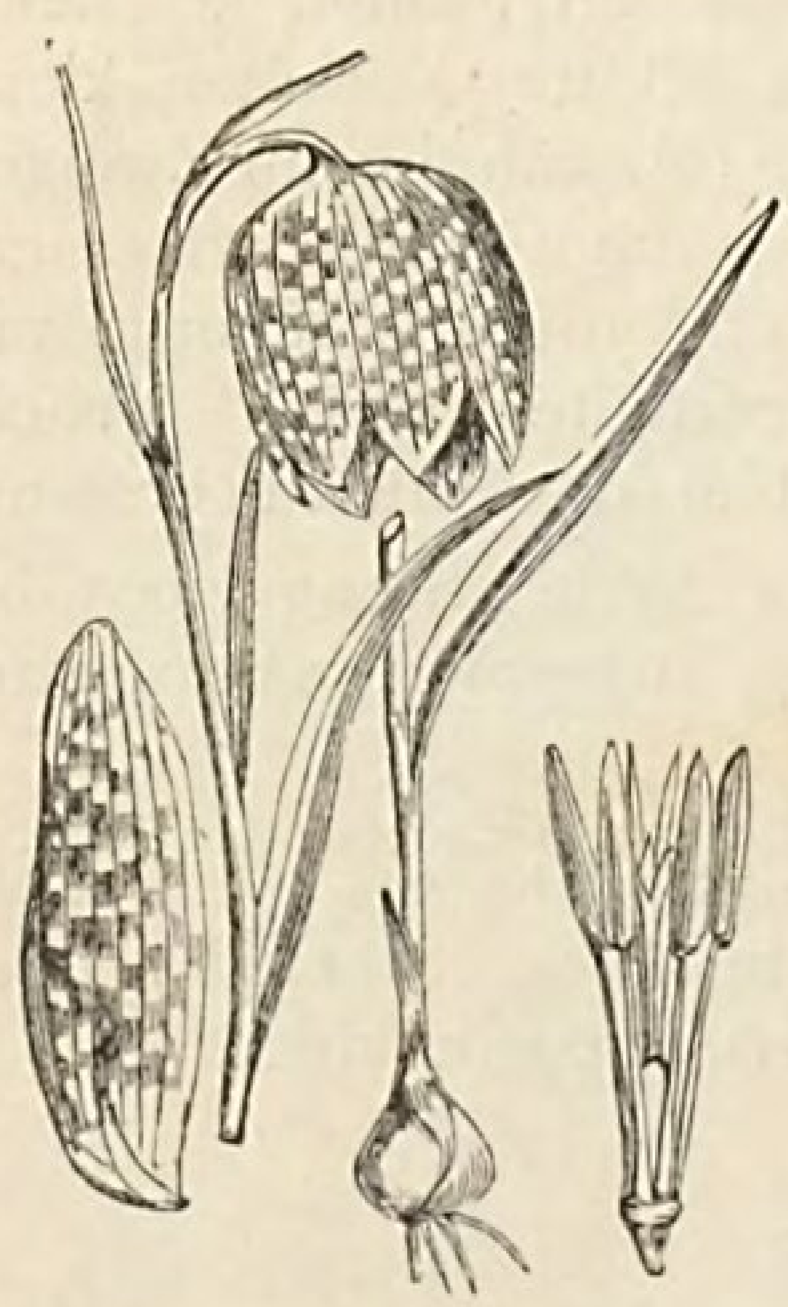


Fig. 1018.

1. Gemeine Schachblume. Fritillaria Meleágris *Linn.* (Fig. 1018.). Stengel gegen 0,3 m. hoch, mit 3 oder 4 linealischen oder fast lanzettlichen Blättern und einzelner nickender Blüte, welche gewöhnlich fleischrot oder gelblich, seltener weiss, mit dunkeln Würfelflecken gezeichnet ist.

Auf feuchten Wiesen sehr zerstreut über Mitteleuropa, von Frankreich und Südschweden bis zum Kaukasus; in Deutschland einzeln in Krain, Steiermark, Böhmen, Bayern, Westfalen, bei Hildesheim, Hamburg, in Holstein. ♃ Mai. Wird häufig als Gartenzierpflanze gezogen, noch häufiger die aus dem Orient stammende Kaiserkrone (Fr. imperialis *L.*)

IX. Tulpe. Túlipa.

Zwiebelgewächse mit beblättertem Stengel und einzelner gipfelständiger Blüte, welche ansehnlich gross und aufrecht ist. Blütenhülle glockenförmig, mit 6 vom Grunde an getrennten Blättern, ohne Honigdrüsen. Staubbeutel mit ihrem Grunde an den Fäden befestigt. Kapsel 3fächerig, in jedem Fach zahlreiche, flache, wagrecht liegende Samen, deren Samenhaut dünn und hellfarbig. — Ansehnliche Gattung, Südeuropa und Westasien angehörig; hierher die Gartentulpe (T. Gesneriana) mit zahlreichen Spielarten.

1. Wilde Tulpe. Tulipa silvestris *Linn.* (Fig. 1019.). Stengel gegen 0,3 m. hoch, mit 1, 2, selten 3 lineallanzettlichen Blättern und einzelner gipfelständiger, gelber Blüte, welche als Knospe nickend, aufgeblüht aber ziemlich aufrecht ist, und angenehm riecht. Blütenblätter am Grunde

und an der Spitze verschmälert, gegen 0,03 m. lang, die drei innern breiter als die äussern. Staubgefässe halb so lang, mit einem Haarbüschel am Grunde der Fäden.

Auf Aeckern, Waldwiesen, in Weinbergen zerstreut und einzeln, besonders im südlichen Europa; in der Schweiz stellenweise häufig, jedoch sparsam blühend, in Deutschland seltener. ♃ April—Mai.



Fig. 1019.

2. Sonnenauge. Tulipa Oculus solis *St. Amans.* Stengel einblumig, aufrecht, 0,3 m. hoch. Blätter breit lanzettlich. Aeussere Blütenblätter etwas zugespitzt, die innern stumpf und mit abgesetzter Spitze, innen kahl. Blüten rot, in der Mitte mit einem grossen dunkelblauen, gelbrandigen Flecken.

In Südeuropa einheimisch, in der Schweiz bei Sitten. ♃ Mai.

X. Goldstern. Gágea.

Zwiebelgewächse mit 1 oder 2 Blättern und kurzem Stengel mit einer gipfelständigen Traube von gelben Blüten, die oft eine Schirmtraube bilden und am Grunde jedes Blütenstieles ein grünes Deckblatt haben. Blüten sternförmig ausgebreitet mit 6 getrennten Teilen; Staubgefässe am Grunde derselben eingefügt, mit fadenförmigen, nicht verbreiterten Fäden. Samen wenige, schwarz, fast kugelig. — Eine kleine Gattung, Europa und Asien angehörig; die nachfolgenden Arten weichen nur in geringen Merkmalen von einander ab und sind vielleicht zu wenigen Arten zu vereinigen.

A. Eine einzige feste aufrechte Zwiebel.

1. Gelber Goldstern. Gagea lutea *Schult.* (Fig. 1020.). Einzelne feste Zwiebel, welche ein einzelnes, linealisch-lanzettliches Blatt treibt; dieses ist flach, an der Spitze kurz mützenförmig zusammengezogen. Blütenhüllblätter länglich, stumpf. Blütenstiele unbehaart.

In Gebüschen und Wäldern, zerstreut. ♃ April—Mai.



Fig. 1020.

2. Zwerg-Goldstern. Gagea pusilla *Schult.* Einzelnes grundständiges Blatt schmal linealisch, rinnig, spitz. Die 2 untersten Deckblätter fast gegenüberstehend, das unterste doppelt länger und breiter als das oberste.

In Wäldern in Bayern (Regensburg) und Oesterreich, aber nicht in Böhmen, selten. ♃ März—April.

B. Wurzeln aus 2 aufrechten, von einer gemeinschaftlichen Haut eingeschlossenen Zwiebeln gebildet.

3. Kleinster Goldstern. Gagea minima *Schult.* Wie vorige Art, aber das untere Hüllblatt ist lanzettförmig, so lang als die Schirmtraube oder länger, viel grösser als die übrigen kurzen und schmallinealen Hüllblättchen.

In Laubwaldungen und auf Waldwiesen, besonders in den Alpen. ♃ April—Mai.

4. **Scheidenförmiger Goldstern. Gagea spathacea** *Salisb.* Zwei aufrechte Zwiebeln von gemeinschaftlicher Haut umschlossen, 2 grundständige, schmallineale Blätter, obere Blätter sehr klein, fast borstenförmig, das unterste grösser, mit breitem Grunde scheidenförmig umfassend. Hüllblätter länglich lanzettlich, stumpf.

Auf feuchten Wiesen, in Wäldern, stellenweise. ♃ April—Mai.

5. **Röhrenblättriger Goldstern. Gagea fistulosa** *Ramond.* (G. Liottardi *Schult.*) Grundständige Blätter 1—2, röhrig, kahl, halbstielrund, am Grunde rinnig, die blütenständigen sich gegenüberstehend, das untere grösser, scheidenartig zusammengerollt, am Grunde eiförmig. Blütenstiele zottig behaart. Blüten zu 1—5. Perigonblätter langrundlich lanzettlich, stumpf.

Auf Gebirgswiesen der Alpen in der Schweiz, in Tirol, Salzburg, Kärnthen. ♃ Mai—Juni.

6. **Felsen-Goldstern. Gagea saxatilis** *Koch.* Zwiebeln zu 2 in gemeinschaftlicher Haut. Grundständige Blätter 2, fadenförmig, am Rande zottig, ebenso der 0,02—0,06 m. hohe Stengel. Blüten meist einzeln. Perigonblätter länglich lanzettlich, stumpf. Fruchtknoten länglich verkehrt eiförmig, gestutzt, mit gewölbten Seiten.

An felsigen und sandigen, etwas feuchten Orten, in Deutschland zerstreut. ♃ März—April.

7. **Böhmischer Goldstern. Gagea bohemica** *Schult.* Zwiebeln zu 2 in gemeinsamer Haut. Grundständige Blätter 2, am Rande kahl oder weichhaarig. Perigonblätter länglich, vorn breiter, abgerundet stumpf, am Grunde weichhaarig. Fruchtknoten verkehrt herzförmig, mit vertieften Seiten.

An felsigen feuchten Orten, besonders in Böhmen bei Prag, auch bei Magdeburg, selten. ♃ März—April.

8. **Acker-Goldstern. Gagea arvensis** *Schult.* Zwiebeln zu 2 in gemeinsamer Haut. Grundständige Blätter 2, linealisch, rinnig, stumpf gekielt. Blütenstiele zottig. Perigonblätter lanzettlich, spitz. Stengel bis 0,15 m. hoch.

Auf Aeckern, an Dämmen nicht selten. ♃ März—April.

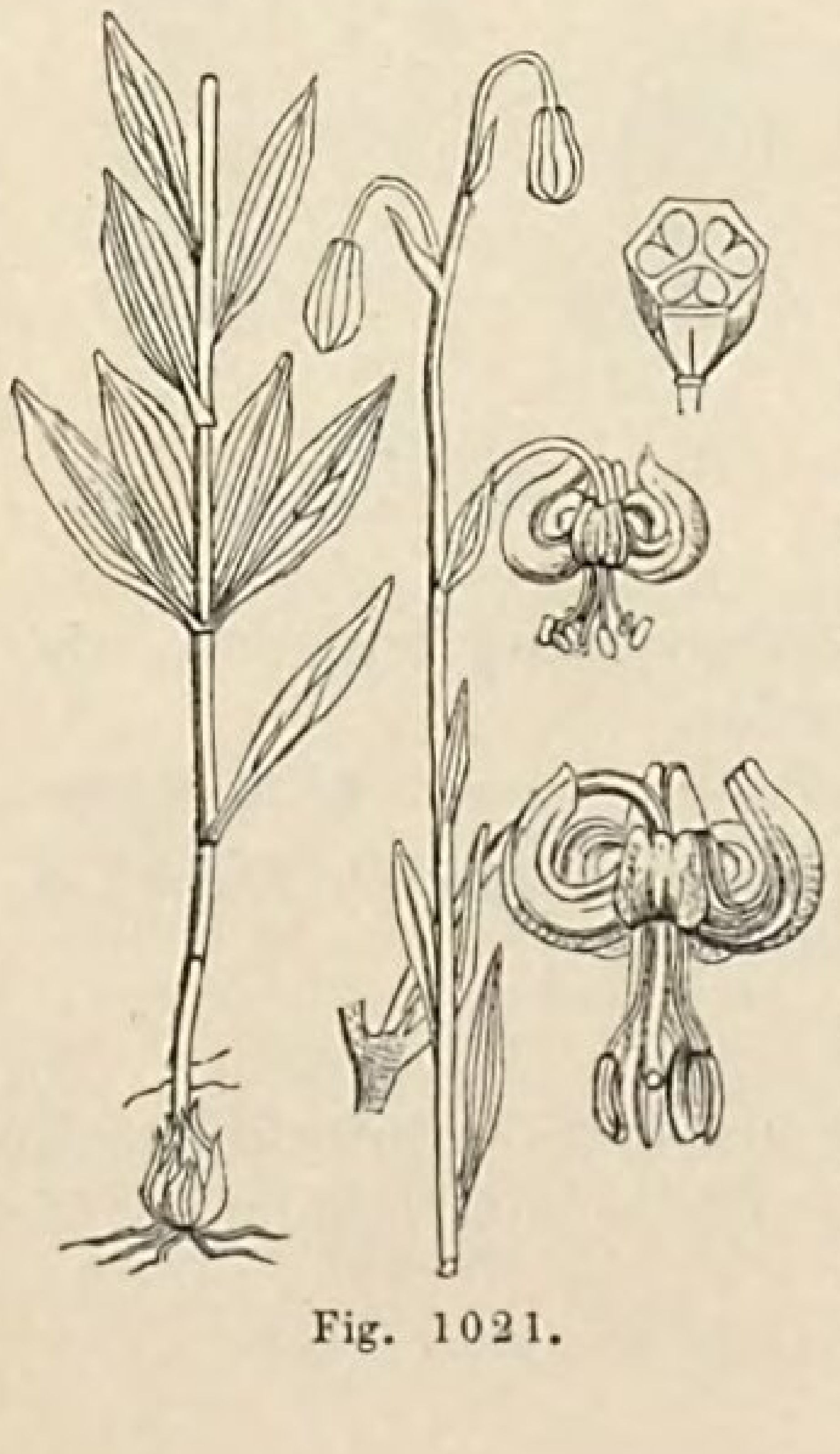


Fig. 1021.

C. *Wurzeln aus 3 wagerechten, nackten Zwiebeln zusammengesetzt.*

9. **Wiesen-Goldstern. Gagea pratensis** *Schult.* (G. stenopetala *Rchb.*) Zwiebeln zu drei, nackt, wagerecht. Grundständige Blätter 1 oder 2, linealisch, nach beiden Enden verschmälert; scharf gekielt.

Auf trocknen Wiesen, Aeckern und steinigen Plätzen; in Deutschland häufig. ♃ April—Mai.

XI. Lilie. Lilium.

Zwiebelgewächse mit beblättertem Stengel und ansehnlichen Blüten. Blütenhülle (Perigon) sechsblättrig, glockenförmig oder zurückgekrümmt, am Grunde der Blätter eine Längsfurche. Samen flach. Griffel ungeteilt mit 3eckiger Narbe. Staubbeutel quer aufliegend.

1. **Türkenbund-Lilie. Lilium Mártagon** *Linn.* (Fig. 1021.). Stengel 0,3—1 m. hoch. Untere Blätter zu 6—8 in Wirteln, langrund lanzettlich; Blüten in endständiger Traube, nickend, blass braunrot, mit dunklern Flecken. Blütenhüllblätter meist zurückgerollt.

Auf steinigen, buschigen Bergabhängen, in lichten Wäldern, stellenweise häufig; in Nordwestdeutschland fehlend. ♃ Juni–Juli.

2. **Feuer-Lilie. Lilium bulbíferum** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter zerstreut; in den Achseln derselben häufig kleine, oft glänzend schwarze Zwiebelchen. Blüten oft nur 1, glockenförmig, safrangelb mit braunen Flecken.

Auf Gebirgswiesen, an Felsen von den Alpen bis zum Harz, jedoch selten, bisweilen nur aus den Gärten verwildert. ♃ April—Mai.

3. **Krainer-Lilie. Lilium carniolicum** *Berhrd.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Blätter zerstreut. Blüte meist einzeln, gipfelständig, mennigrot oder gelb, innen bis zur Mitte mit erhabenen purpurblauen Wärzchen besetzt.

Auf Hügeln in Steiermark und Krain. ♃ Juni—Juli.

XII. Faltenlilie. Lloydia.

Einzige Art, Blütenbau wie Tulpe, jedoch die Blätter der Blütenhülle (Perigon) kleiner, abstehend, am Grunde derselben eine Honiggrube, welche durch eine Querfalte berandet ist.

1. **Berg-Faltenlilie. Lloydia serótina** *Reichenb.* (Fig. 1022.). (Anthericum serot. *Linn.*) Zwiebel klein, mit 2 oder 3 fadenförmigen Blättern von 0,06—0,08 m. Länge, und einem zarten Blütenstengel von derselben Höhe, welcher 2 oder 3 kurze, schmale Blättchen und eine einzelne gipfelständige, weisse Blüte trägt. Blütenblätter gegen 0,08—0,10 m. lang, ausgebreitet, breit länglichrund, auf der Innenseite gezeichnet durch 3 rötliche Längslinien und einen kleinen gelben Fleck am Grunde. Staubgefässe kürzer als die Blütenblätter, am Grunde derselben eingefügt.

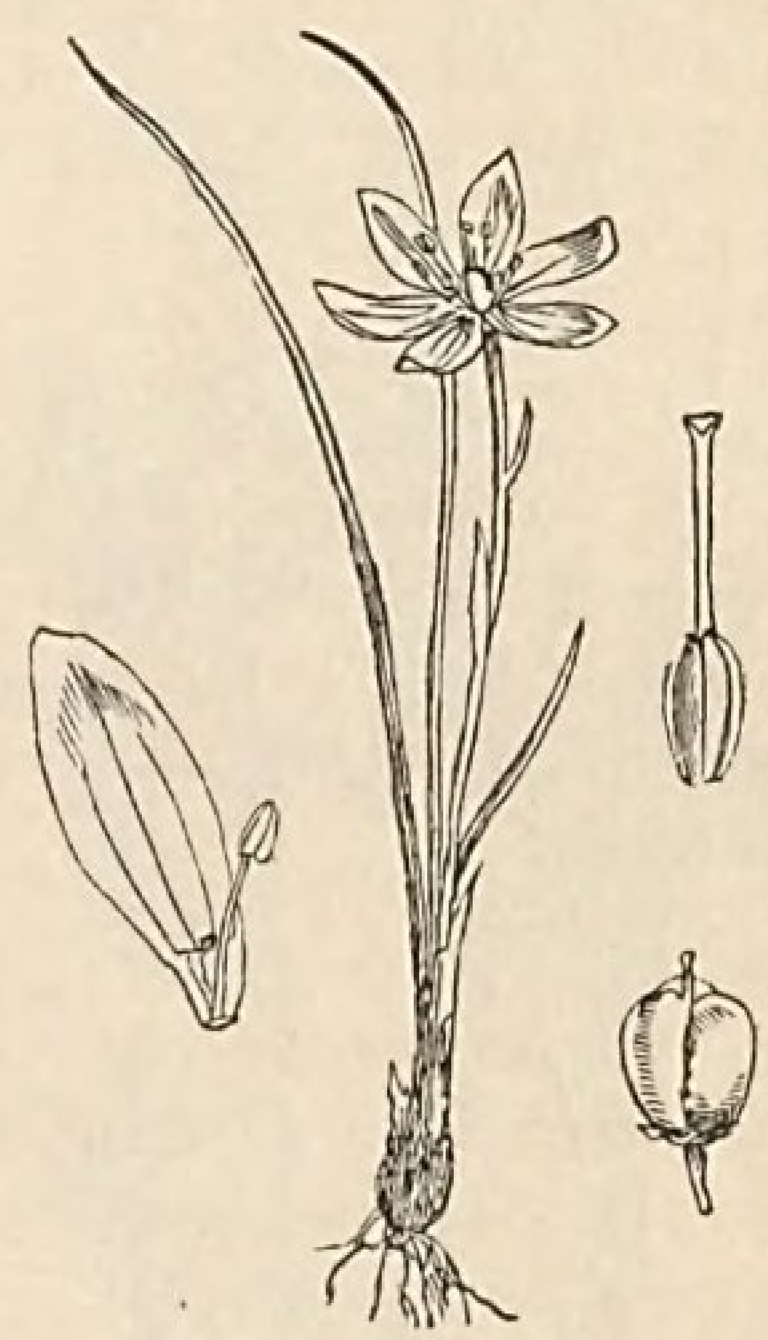


Fig. 1022.

An felsigen Orten und steinigen Weiden der höhern schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Juni—Juli.

XIII. Hundszahn. Erythrónium.

Blütenhülle aus 6 Blättern bestehend, die an der Spitze umgebogen sind. Griffel 3spaltig. Samen rundlich.

1. **Gemeiner Hundszahn. Erythronium Dens canis** *Linn.* Zwiebelgewächs mit 2 bis 3 gestielten, breit lanzettlichen Blättern, die meistens purpurbraun gefleckt sind. Stengel 0,06—0,15 m. hoch, hellrot, blattlos. Blüte einzeln, gipfelständig, rosenrot, mit spitzen Blättern.

Auf lehmigen, bebuschten Halden und Rainen, in Gebirgswäldern, in der Schweiz (bei Genf häufig), seltener in Südtirol, Steiermark, Krain, Böhmen. ♃ April—Mai.

XIV. Affodill. Asphódelus.

Knollengewächse, deren Blüten eine dichte endständige Traube bilden. Blütenhüllblätter weiss oder gelb, mit einem grünlichen oder rötlichen Mittelnerven, sonst wie bei Zaunlilie. — Die meisten Arten gehören dem Gebiet des Mittelmeeres an.

1. **Weisser Affodill. Asphodelus albus** *Mill.* Wurzelstock aus spindelförmigen Knollen gebildet. Blätter grundständig, breit linealisch, flach. Stengel 0,6—1 m. hoch, einfach, am Gipfel mit langer, dichtgedrängter Traube aus weissen Blüten. Kapsel eiförmig, 3seitig, mit 3 dazwischen gelegenen schwachen Kanten.

An steinigen Stellen der Gebirge in Südtirol und Krain. ♃ Mai—Juni.

XV. Zaunlilie. Anthéricum.


Fig. 1023.

(Graslilie.) Kräuter mit schwach zwiebeligem Stengelgrunde und linealen Blättern. Blüten in Trauben oder Rispen. Blüten aus 6 Blättern, welche sternförmig ausgebreitet, am Grunde in ein mit dem Blütenstiele gegliedertes Stielchen zusammengezogen und mit 3 Längsnerven versehen sind. Honigbehälter fehlen. Staubfäden pfriemlich, bedecken den Fruchtknoten nicht; Staubbeutel quer aufliegend. Griffel ungeteilt.

1. **Aestige Zaunlilie. Anthericum ramosum** *Linn.* (Fig. 1023.). Blätter linealisch. Stengel 0,3—0,6 m. hoch, oben ästig. Blüten weiss, sternförmig. Griffel gerade. Kapsel rundlich.

Auf sonnigen bebuschten Hügeln, in Kiefernwäldern, stellenweise, zerstreut (in Westfalen fehlend). ♃ Juni—Juli.

2. **Astlose Zaunlilie. Anthericum Liliago** *Linn.* Blätter linealisch. Blütenstengel 0,3 bis 0,6 m. hoch, einfach. Blüten weiss, sternförmig, grösser als bei voriger, mit abwärts geneigtem Griffel. Kapsel dreiseitig eiförmig.

An trockenen Hügeln, auf Gebirgswiesen, in Weinbergen stellenweise, zerstreut; in Norddeutschland selten, fehlt in der Lausitz, dem Erzgebirge, in Posen. ♃ Mai Juni.

XVI. Trichterlilie. Paradisia.

Wie vorige, aber die Blüten trichterförmig, der Fruchtknoten durch einen kurzen Fruchtträger über den Fruchtboden erhaben, der Griffel 3seitig, die Narbe schwach 3lappig.

1. **Schöne Trichterlilie. Paradisia Liliastrum** *Bert.* (Anthericum Liliastrum *Linn.*, Czackia Lil. *Andrz.*). Schöne Pflanze mit büscheligem Wurzelstock. Blätter grundständig, lanzettlich-lineal, flach. Blütenstengel einfach, 0,3—0,5 m. hoch, mit einfacher Traube. Blüten lilienähnlich, weiss, bis 0,02 m. lang.

Auf Triften der tiroler und kärnthner Alpen. ♃ Juli—August.

XVII. Vogelmilch. Ornithógalum.

Zwiebelgewächse mit grundständigen Blättern, welche nicht scheidig den Stengel umfassen. Blüten weiss oder teilweise grün oder gelblich, in gipfelständiger Traube, unter jedem Blütenstiel ein Deckblatt. Blütenhülle (Perigon) ausgebreitet, aus 6 getrennten Teilen bestehend, die gewöhnlich nach dem Verblühen bleiben. Staubgefässe meistens frei, mit verbreiterten Fäden. Samen wenige, schwarz, fast kugelig. — Die ziemlich zahlreichen Arten sind ausser Europa in Westasien und Afrika verbreitet.

1. **Nickende Vogelmilch. Ornithogalum nutans** *Linn.* (Fig. 1024.). Wenige grundständige Blätter, breit linealisch. Stengel 0,3—0,5 m. hoch, stark, nickend, mit lockerer Traube aus 0,02 m. langen grünlichen Blüten, die innen weiss, aussen weiss gerandet sind. Von allen folgenden Arten ist diese dadurch unterschieden, dass ihre Staubgefässe dreizähnig, bei den übrigen lanzettlich einfach sind.

Auf Wiesen, in Grasgärten, lichten Waldungen sehr zerstreut und einzeln; wird in Gärten als Zierblume gepflegt und verwildert von dort aus. ♃ April—Mai.



Fig. 1024.

Bei der gewöhnlichen Form sind die Blütenstiele beim Aufblühen länger als der Fruchtknoten, letzterer ist an der Spitze tief genabelt; eine abweichende Form, bei welcher die Blütenstiele nur halb so lang als der Fruchtknoten, letzterer nicht genabelt, ist O. Bouchéanum *Aschrsn.* (O. chloranthum *Saut.*)

2. **Schopfige Vogelmilch. Ornithogalum comosum** *Linn.* Stengel 0,10—0,15 m. hoch. Blätter lineallanzettlich, rinnig, gewimpert. Perigonblätter länglich stumpf, rein weiss, mit grünem Rückenstreif. Blüten in gedrängter Doldentraube. Fruchtstiele in halbem rechtem Winkel abstehend.

Auf sandigen Hügeln und trocknen Grasplätzen in Oesterreich, zerstreut. ♃ Mai.

3. **Doldige Vogelmilch. Ornithogalum umbellatum** *Linn.* (Fig. 1025.). Stengel 0,1 bis 0,2 m. hoch. Blätter rinnig, breitlinealisch, kahl, grün, mit weissem Mittelstreifen. Blüten in lockerer Schirmtraube, bis 0,02 m. lang. Unterste Fruchtstiele wagerecht abstehend, mit aufstrebendem Fruchtknoten.

Auf Wiesen in Deutschland zerstreut, stellenweise. ♃ April—Mai.



Fig. 1025.

Eine Form, bei welcher die Blätter viel schmaler (0,002 m. breit), die Blüten halb so gross, ist O. tenuifolium *Guss.*

4. **Bogige Vogelmilch. Ornithogalum arcuatum** *Steven.* Stengel

0,10—0,15 m. hoch. Blütenhüllblätter länglichrund, weiss, der grüne Rückenstreif undeutlich oder fehlend. Fruchtstiele bogig aufstrebend.

In grasigen Obstgärten bei Steier in Oberösterreich. ♃ Juni.

5. **Pyramidenförmige Vogelmilch. Ornithogalum narbonense** *Linn.* Blätter graugrün, lineallanzettlich, flach, rinnig. Blüten in lockerer, zuletzt bis 0,6 m. langer Traube. Perigonblätter keilig länglich, milchweiss, sternförmig ausgebreitet. Fruchtknoten kreiselförmig. Fruchtstiele an den Stengel angedrückt.

Unter Getreide und auf Grasplätzen um Wien, einzeln. ♃ Juli.

6. **Pyrenäische Vogelmilch. Ornithogalum pyrenaicum** *Linn.* Blätter graugrün, lineallanzettlich, tief rinnig. Stengel 0,3 m. hoch, mit langer Blütentraube. Perigonblätter lineallänglich, grünlich oder gelblich weiss. Fruchtknoten eirund. Fruchtstiele an den Stengel angedrückt.

Auf Wiesen, Aeckern, in Grasgärten in Oesterreich, einzeln. ♃ Juni—Juli.

7. **Schwefelgelbe Vogelmilch. Ornithogalum sulphureum** *R. Sch.* Blätter grasgrün, lanzettlich linealisch, ziemlich flach. Stengel 0,3 m. hoch, mit langer Traube. Perigonblätter schwefelgelb mit gelbgrünem Rückenstreifen. Fruchtknoten eiförmig, oberwärts spitz. Fruchtstiele an den Stengel angedrückt.

Auf Aeckern und in Gehölzen im südlichen Elsass, in Oesterreich, Südtirol, selten. ♃ Juni—Juli.

XVIII. Meerzwiebel. Scilla.

Zwiebelgewächse mit grundständigen Blättern. Blüten meistens blau, seltener rötlich, in gipfelständiger Traube, mitunter in Schirmtraube. Blütenblätter (Perigonblätter) abfallend, frei oder am Grunde schwach zusammenhängend, entweder ausgespreizt oder eine glockenförmige oder röhrenförmige Blüte bildend und nur an der Spitze ausgebreitet. Samen wie bei Vogelmilch. — Ansehnliche Gattung, deren Arten besonders im Gebiet des Mittelmeeres und des Kaukasus verbreitet sind. Einige südeuropäische Arten werden in den Gärten als Zierpflanzen gezogen.


Fig. 1026.

1. **Zweiblättrige Meerzwiebel. Scilla bifolia** *Linn.* (Fig. 1026.). Stengel 0,15—0,20 m. hoch. Grundständige Blätter meist 2, breit lineallanzettlich, zurückgekrümmt. Stengel stielrund. Deckblätter fehlen. Blüten sternförmig, schön himmelblau.

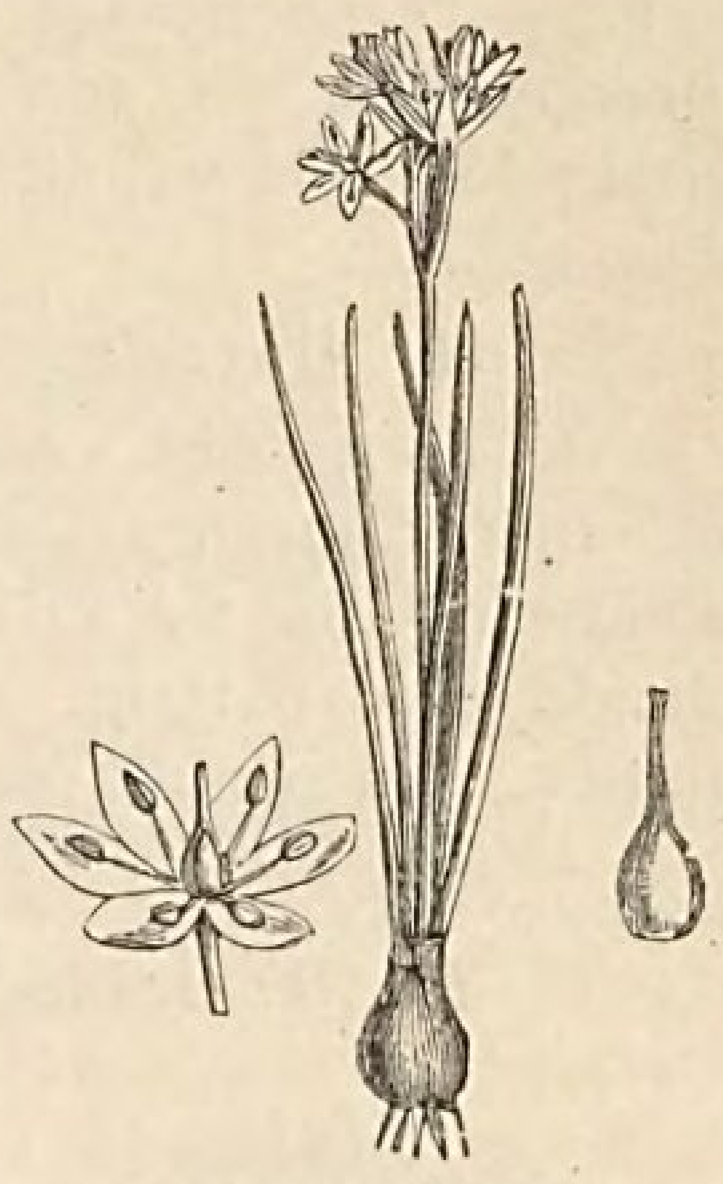
Auf schwerem Waldboden in der Schweiz, in Süd- und Mitteldeutschland bis Schlesien. ♃ März—April.

2. **Schöne Meerzwiebel. Scilla amoena** *Linn.* Grundständige Blätter zu mehreren, aufrecht, breit linealisch. Stengel bis 0,2 m. hoch, kantig. Deckblättchen an den Blütenstielen kurz, abgestutzt oder gezahnt. Blüten zu 2—3, gross, blau, sternförmig, länger als ihr Stiel.

Auf Wiesen, in Grasgärten und Laubwäldern, bei München, Wien, am Harz; vielleicht Gartenflüchtling. ♃ April—Mai.

3. Frühe Meerzwiebel. Scilla verna *Huds.* (Fig. 1027.). Ein Deckblatt unter jeder Blüte, welches schmal lanzettlich linealisch, fast so lang als das Blütenstielchen; letzteres aufrecht. Grundständige Blätter zu 3—5, schmallinealisch, stumpf, rinnig. Blüten blassblau, zu 2—5. Stengel unten kantig, 0,08—0,20 m. hoch.

Auf Aeckern, sandigen und steinigen Plätzen, besonders im Gebiet des Mittelmeeres, in Westeuropa; in der Schweiz im Frickthal; bei Kleinlauffenburg am Rheine. ♃ April.


Fig. 1027.

4. Herbst-Meerzwiebel. Scilla autumnalis *Linn.* Grundständige Blätter mehrere, linealisch, zur Blütezeit verdorrt. Blumen klein, violett oder rosenrot. Deckblätter fehlend. Schaft 0,08 bis 0,15 m. hoch.

In der Schweiz, bei Colmar, in Weinbergen im Elsass. ♃ August—September.

Die italienische M., Sc. italica *L.*, mit vielen kleinen, blauen Blüten, jede mit 2 Deckblättchen, soll an felsigen Orten in Oberbaden vorkommen.

XIX. Beinheil. Narthecium.

Einzige Art, mit grasähnlichen, aufrechten Blättern, einfacher Blütentraube. Perigon sechsblättrig, gelb. Staubgefässe 6, an den Fäden behaart. Griffel einfach. Samen klein, mit fadenähnlicher Spitze an jedem Ende.

1. Gemeiner Beinheil. Narthécium ossífragum *Huds.* (Fig. 1028.). Wurzelstock kurz kriechend. Stengel steif aufrecht, 0,15—0,30 m. hoch. Blätter am Grunde desselben und kürzer, linealisch, schwertförmig, ähnlich wie bei Schwertlilie; die obersten schuppenförmig. Blüten in steifer, gipfelständiger Traube, lebhaft gelb. Perigonblätter sternförmig ausgebreitet, lanzettlich, zugespitzt, 0,006 bis 0,008 m. lang, aussen grün, bleibend. Staubgefässe kürzer, ihre Fäden mit weisser Wolle besetzt. Kapsel zugespitzt, länger als das Perigon.


Fig. 1028.

In Sümpfen, auf Torfboden im westlichen und mittlern Europa, nur wenig die russische Grenze überchreitend, nicht im Polarkreis, jedoch in Nordamerika; in Norddeutschland von Aachen bis Holstein; in Mitteldeutschland selten. ♃ Juli—August. Giftig.

XX. Lauch. Állium.

Zwiebelgewächse mit grundständigen Blättern, welche mitunter scheidig den Stengel bis zu ansehnlicher Höhe umfassen. Blütenstengel mitunter blattlos, am Ende mit einer Dolde oder einem Kopf von Blüten, welche umgeben sind von einer Scheide aus 2 oder 3 dünnen, weisslichen oder häutigen Deckblättern. Perigon aus 6 vom Grunde an getrennten Teilen, welche entweder ausgebreitet oder glockenförmig zusammmengeneigt sind. Staubgefässe 6, am Grunde derselben eingefügt, entweder sämtlich gleich

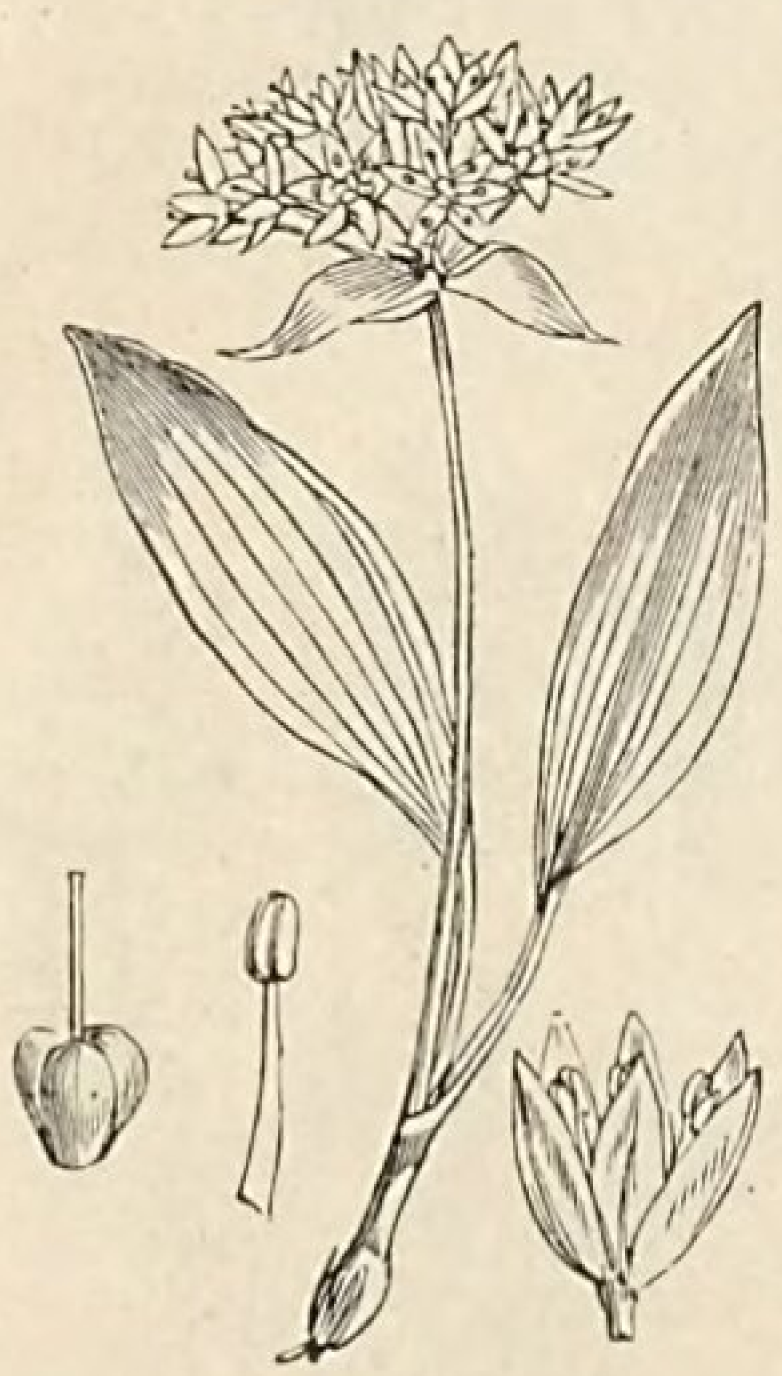
oder die 3 innern breiter und 3spaltig, der mittlere Zipfel den Staubbeutel auf seiner Spitze tragend. Kapsel mit 1 oder 2 schwarzen Samen in jedem Fach. — Eine grosse Gattung, verteilt über Europa, Afrika, Nordasien und Nordamerika; die meisten Arten sind ausgezeichnet durch den bekannten beissenden gewürzhaften Geruch; viele werden als Küchengewürz und Gemüse gebaut.

A. *Wurzelstock Zwiebeln tragend. Stengel beblättert. Staubfäden einfach.*

1. **Siegwurz. Allium Victorialis** *Linn.* (Allermannsharnisch.) Zwiebel mit einem netzigen Gewebe umgeben. Stengel 0,5 m. hoch, bis zur Mitte beblättert. Blätter kurz gestielt, lanzettlich, länglichrund, flach. Blütenscheide einblättrig. Perigon weiss, ins Grünliche. Staubgefässe einfach, zahnlos, länger als das Perigon. Dolde kapseltragend, kugelig.

An felsigen Orten der schweizer und süddeutschen Alpen, des Jura, der Vogesen und Sudeten. ♃ Juli—August.

B. *Wurzelstock zwiebelig. Schaft blattlos. Staubfäden einfach.*


Fig. 1029.

2. **Bären-Lauch. Allium ursinum** *Linn.* (Fig. 1029.). (Rams.). Stengel 0,2—0,4 m. hoch, nackt, oben eckig. Blätter langgestielt, zu 2, länglich lanzettlich. Blütenscheiden einklappig, 2 bis 3spaltig, bleibend. Perigon schneeweiss. Staubgefässe einfach, zahnlos, kürzer als das Perigon. Dolde kapseltragend, flach. Ganze Pflanze nach Knoblauch riechend.

In schattigen Wäldern auf fettem Boden in Süd- und Mitteleuropa, durch russisch Asien, bis Südschweden; in der Schweiz und in Deutschland stellenweise sehr häufig. April—Mai.

3. **Schwarzer Lauch. Allium nigrum** *Linn.* (A. multibulbosum *Jacq.*) Stengel 0,60—1,00 m. hoch. Blätter flach, breitlanzettlich, zugespitzt, am Rande kahl, die untersten sitzend. Blütenscheiden einklappig, 2- bis 3lappig, bleibend. Fruchtknoten schwarzgrün.

Auf Aeckern, in Gebüschen alter Gärten, bei Wien und Bonn; sehr selten. ♃ Mai—Juni.

C. *Wurzelstock Zwiebeln tragend. Schaft zur Seite des Blätterbüschels und nebst diesem von gemeinschaftlichen Scheiden umgeben. Staubfäden einfach.*

4. **Kantiger Lauch. Allium angulosum** *Linn.* Stengel nackt, oben mit 2 scharfen Kanten, 0,15—0,50 m. hoch. Blätter flach, breit linealisch. Blütenscheide kurz 2—3spaltig, Perigon violett. Staubgefässe einfach, so lang oder länger als das Perigon.

Auf nassen Wiesen, stellenweise, besonders in der Schweiz und in Süddeutschland. ♃ Juni—August.

Zwei Formen, als besondere Arten unterschieden, sind: A. fallax *Don.* Blätter unterseits kiellos, schwachnervig. Dolde rundlich. Staubgefässe länger als das Perigon. — A. acutangulum *Schrad.* Blätter unterseits scharf gekielt, 5nervig. Dolde flach, Staubgefässe ebenso lang als das Perigon.

D. *Wurzelstock zwiebelig. Stengel unterwärts oder bis zur Mitte beblättert. Staubfäden einfach oder die 3 innern jederseits einzähnig.*

5. **Stein-Lauch. Allium saxatile** *M. B.* Stengel am Grunde be-

blättert, bis 0,30 m. hoch. Blätter am Rande kahl, halbstielrund, fadenförmig, innen rinnig. Blütenscheiden 2, die eine mit langem Schnabel. Blüten weiss, rötlich angelaufen. Dolde halbkugelig, kapseltragend. Staubgefässe sämtlich einfach, doppelt so lang als die kurz zugespitzten Perigonblätter.

An Felsen, an steinigen Abhängen in Südkrain. ♃ Juli—August.

6. **Gelblichweisser Lauch. Allium ochroleucum** *Linn.* Stengel 0,15—0,30 m. hoch, Blätter schmal linealisch, flach. Blütenscheiden an der Spitze quer abgeschnitten. Dolde gelblichweiss, dicht halbkugelig, mit weit vorstehenden, einfachen Staubgefässen.

An felsigen Stellen in Steiermark und Krain. ♃ Juli—August.

7. **Wohlriechender Lauch. Allium suaveolens** *Jacq.* Zwiebel mit netziger Scheide umgeben. Stengel walzlich, unten beblättert, 0,3—0,5 m. hoch. Blätter sehr schmal linealisch, flach. Blattscheide an der Spitze schief abgeschnitten. Perigon hellpurpurrot. Staubgefässe länger als das Perigon, einfach. Dolde rundlich, dichtblütig.

Auf Sumpfwiesen in der Schweiz, in Südtirol, Unterösterreich, Oberbayern, ♃ August—September.

8. **Straffer Lauch. Allium strictum** *Schrad.* (A. reticulatum *Jacq.*) Zwiebel netzig faserig. Stengel unterwärts beblättert, 0,30 m. hoch. Blätter linealisch, unterseits halbstielrund, oberseits rinnig. Blütenscheide 2klappig. Perigon hellpurpurrot. Dolde vielblütig, flach gewölbt, kapseltragend. Die 3 inneren Staubfäden am Grunde mit 2 kurzen, ungleichen Zähnen.

An felsigen Orten in Krain, Böhmen (Prag), Schlesien, am Meissner, selten. ♃ Juli.

9. **Knoblauch. Allium sativum** *Linn.* (Fig. 1030.). Zwiebeln gehäuft, länglich eiförmig, von einer gemeinschaftlichen Haut eingeschlossen. Stengel bis zur Mitte beblättert, 0,30—1,00 m. hoch. Blätter flach, breit linealisch, oberseits rinnig. Blütenscheide einklappig, sehr lang geschnabelt, hinfällig. Perigon schmutzig weiss. Dolde zwiebeltragend. Die 3 innern Staubgefässe jederseits einzähnig.

Häufig angebaut zu Gewürz und Arzneizwecken. ♃ Juli—August.


Fig. 1030.

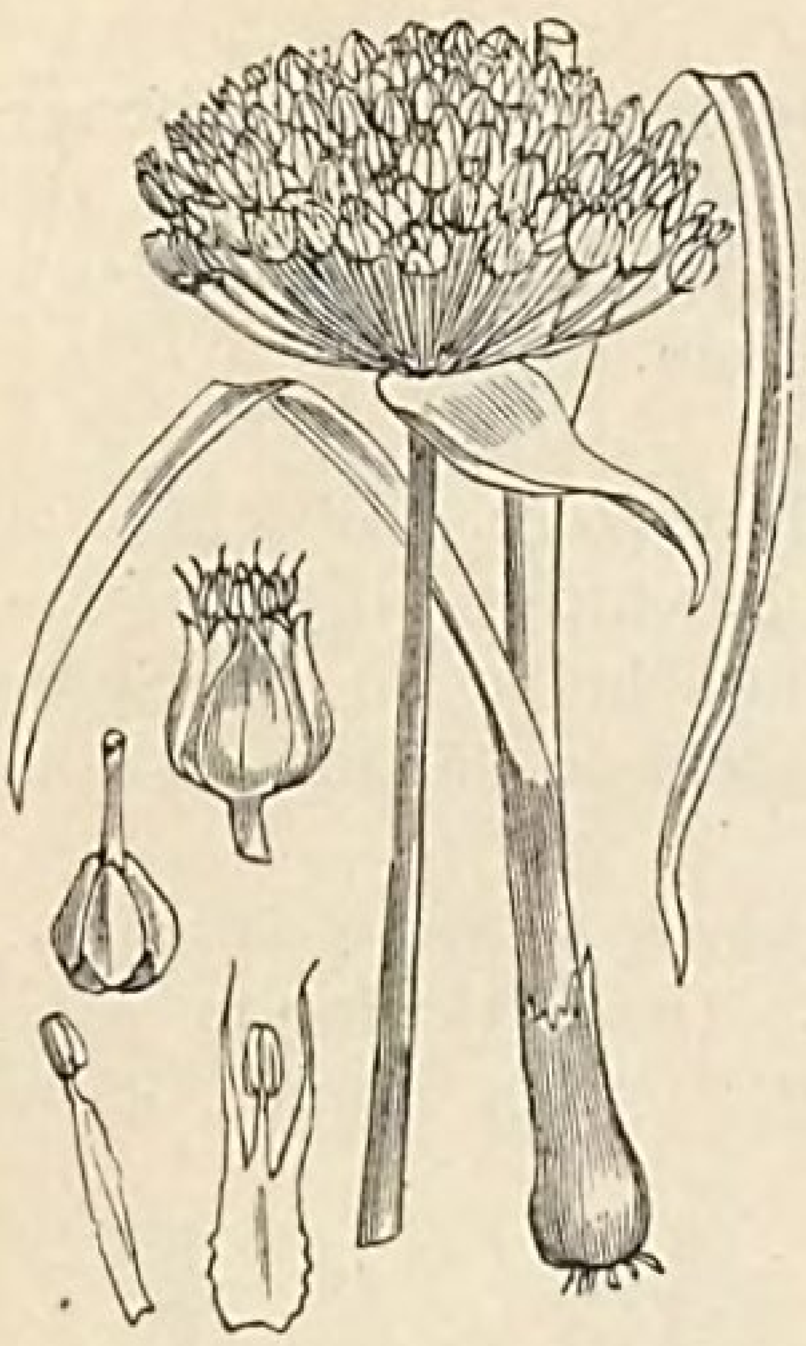
Als Spielart davon wird betrachtet A. Ophioscórodon *Don.* (Rocambole, Rockenbolle). Stengel an der Spitze halbkreisförmig umgebogen, 0,5—0,6 m. hoch. Blätter durchaus flach, breit linealisch. Blüten langgestielt, klein, grünlich, oft statt derselben rote Zwiebelchen. Blütenhülle lang zugespitzt.

E. Innere Staubfäden 3fach haarspitzig, die mittlere Haarspitze den Staubbeutel tragend, die seitlichen fadenförmig, sonst wie D.

10. **Aschlauch. Allium Porrum** *Linn.* (Porre; gemeiner Lauch.) Zwiebel dünn, einfach. Stengel bis zur Mitte beblättert, 0,6—1,3 m. hoch. Blätter breit linealisch, flach. Perigon rot. Dolde vielblütig, kapseltragend. Die 3 innern Staubgefässe jederseits mit einem Zahne, länger als das Perigon.

Stammt aus Südeuropa, wird besonders der Stengel und Blätter wegen vielfach als Küchengewürz gebaut. Wird auch als Spielart von A. rotundum *L.*, angesehen. 2jährig bis ♃. Eine Spielart mit zahlreicher Zwiebelbrut gibt die Perlzwiebeln.

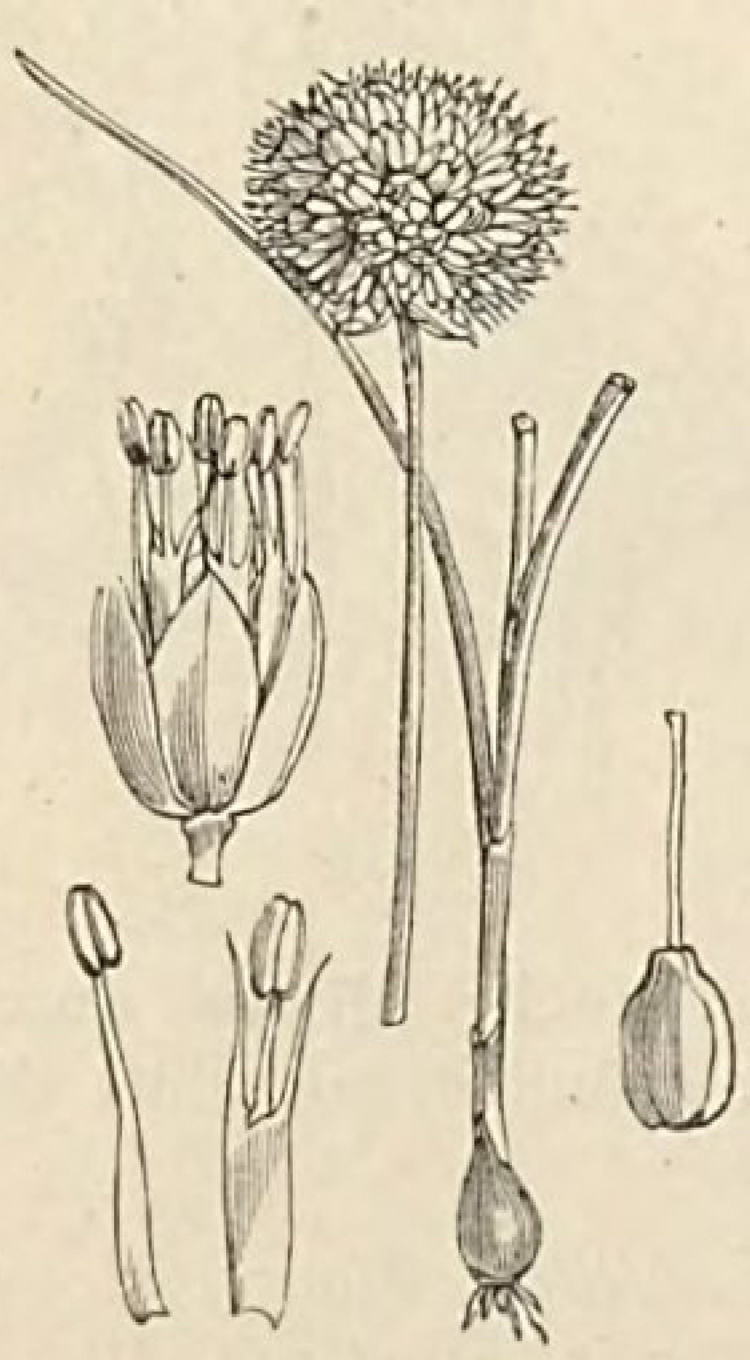
11. Runder Lauch. **Allium rotundum** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter flach, am Rande glatt. Perigon hellpurpurrot, aussen rauh. Dolde vielblütig, rundlich, flatterig. Staubgefässe abwechselnd breiter, die 3 innern jederseits mit einem haarfeinen Zipfel endigend, mittlerer Zipfel ein Drittel so lang als der untere Teil des Staubfadens.


Fig. 1031.

Unter der Saat im Gebiet des Rhein und Main, in Thüringen, Böhmen, Mähren, Unterösterreich, Brandenburg, Preussen. ♃ Juli—August.

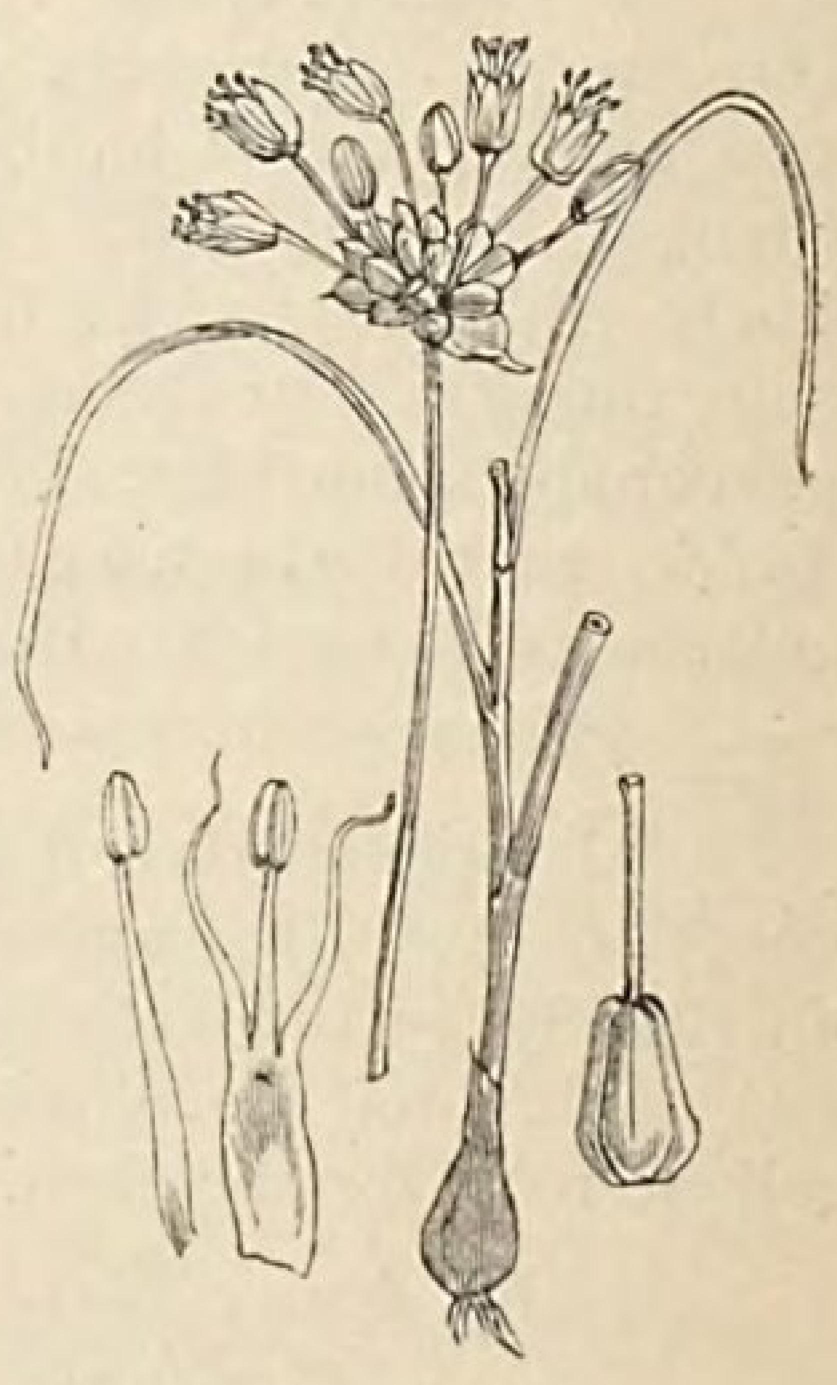
Als hierher gehörige Form wird betrachtet der Sommer-L., A. Ampeloprasum *Linn.* (Fig. 1031.) mit plattkugeliger Zwiebel und Wurzelbrut, Dolde kugelig kapseltragend. Staubgefässe länger als das Perigon; das obere Glied des mittleren Staubgefässzipfels eben so lang als das untere. Angebaut.

12. Kugel-Lauch. **Allium sphaerocéphalum** *Linn.* (Fig. 1032.). Stengel bis zur Mitte beblättert, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter halbstielrund, am Grunde meist hohl, oberhalb schmal rinnig. Perigon blassrot bis dunkelrot. Dolde kugelrund, dicht, kapseltragend. Staubgefässe etwas länger als das Perigon, abwechselnd 3spitzig, die mittlere Haarspitze der innern Staubgefässe länger als das untere Glied.


Fig. 1032.

Unter der Saat und auf wüsten Plätzen in Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Belgien, in Deutschland zerstreut. ♃ Juni—Juli.

13. Weinbergs-Lauch. **Allium vineale** *Linn.* (Fig. 1033.). Stengel 0,5 m. hoch, bis zur Mitte beblättert. Blätter stielrund, hohl, oberseits schmal rinnig. Perigon purpurrot. Staubgefässe länger als das Perigon, die 3 innern mit 3 Haarspitzen, deren mittlere länger ist als der untere Teil des Staubfadens. Dolde zwiebeltragend.


Fig. 1033.

Auf sandigem bebautem und wüstem Boden, in Weinbergen, zerstreut. ♃ Juni—Juli.

14. Schlangen-Lauch. **Allium Scorodóprasum** *Linn.* (Fig. 1034.). Stengel 0,6—1 m. hoch; bis zur Mitte beblättert. Blätter flach, am Rande rauh. Dolde zwiebeltragend. Perigon schwarz purpurrot.

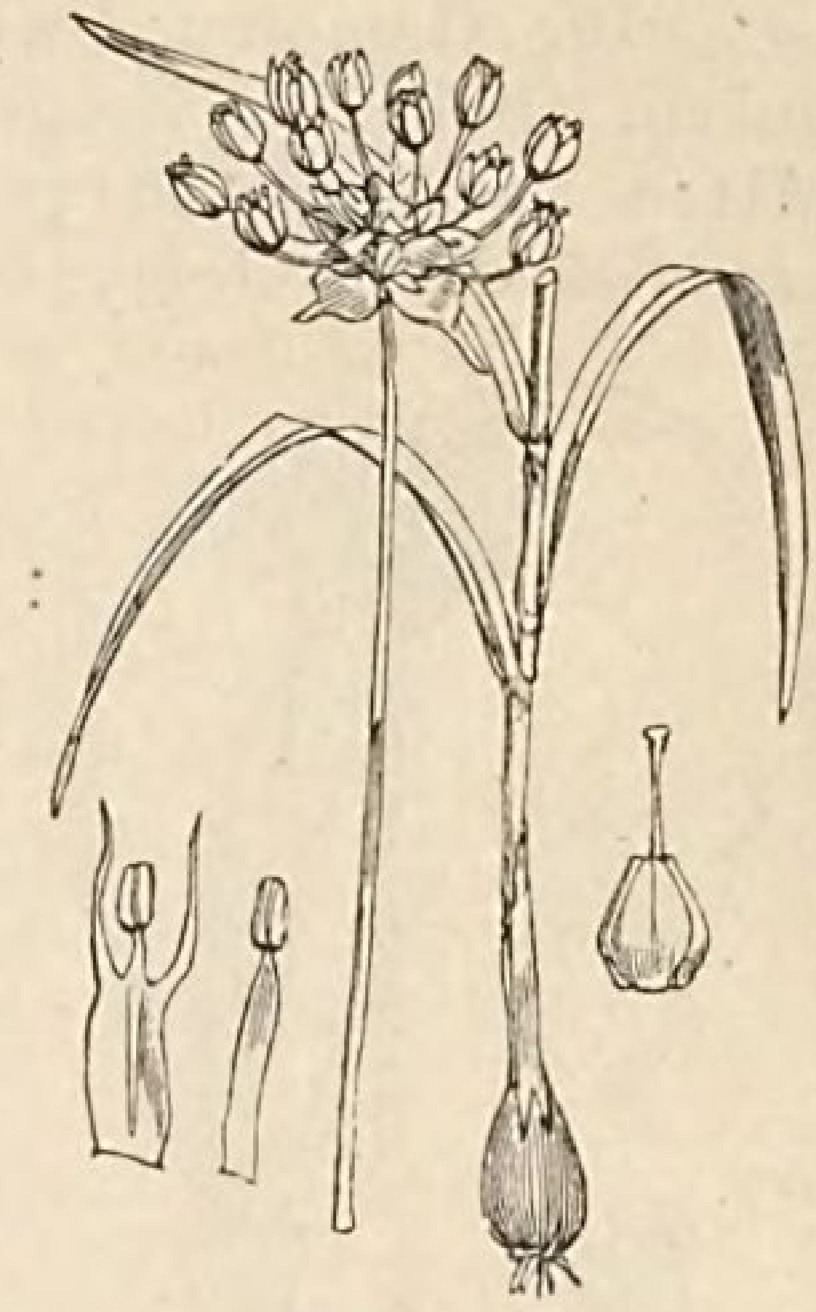
Staubgefässe viel kürzer als das Perigon, die 3 innern Staubgefässe mit 3 Haarspitzen, deren mittlere den Staubbeutel trägt.

Auf Wiesen, in Weinbergen und auf unbebauten Plätzen, in Wäldern, zerstreut über Nord- und Mitteleuropa; in Deutschland stellenweise, in der Schweiz nur bei Basel. Bisweilen wird auch diese Art unter dem Namen Rockenbolle gebaut. ♃ Juni—Juli.

F. Staubfäden sämtlich einfach. Blütenscheide 2klappig, die eine Klappe lang geschnäbelt, sonst wie D.

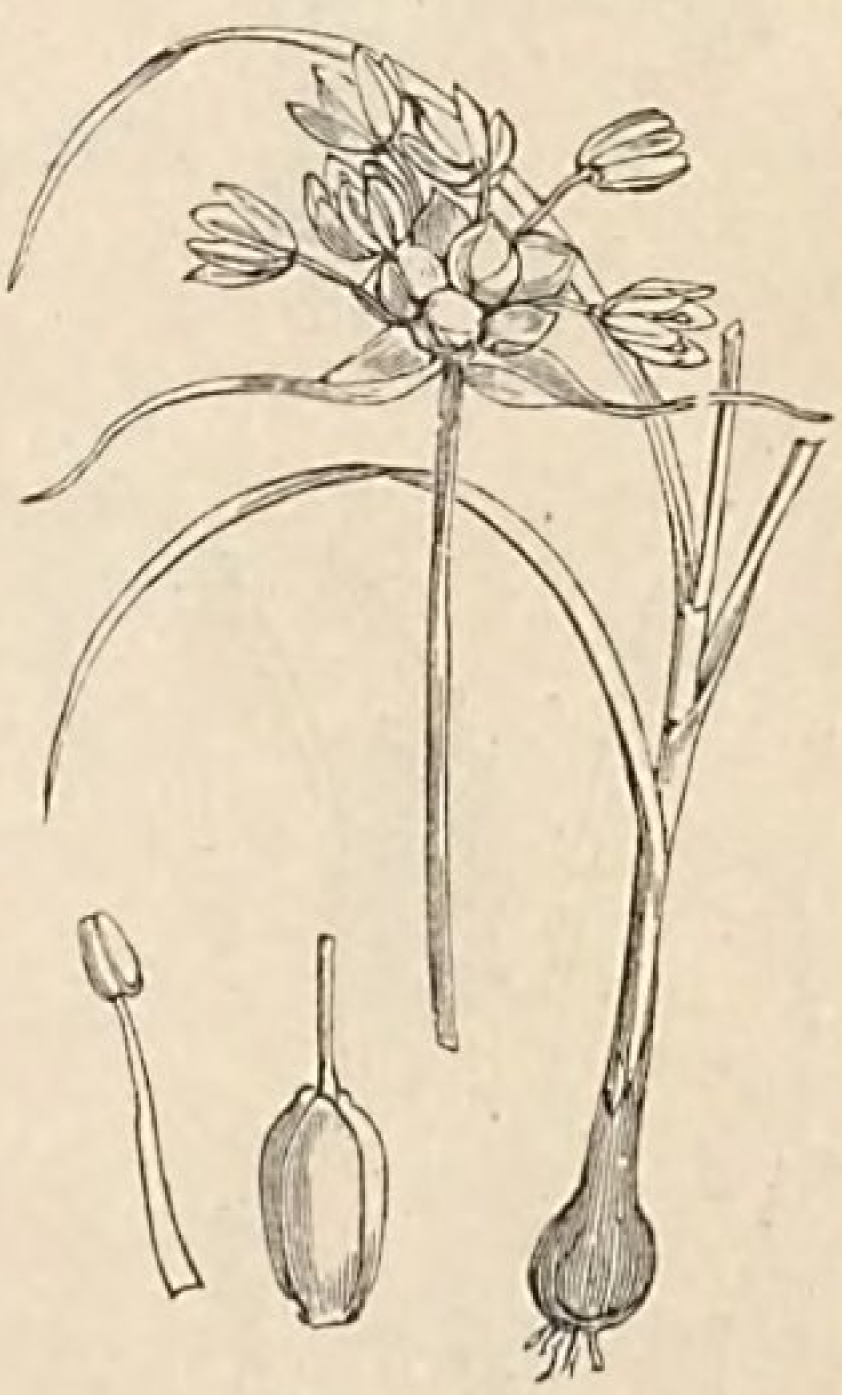
15. Gekielter Lauch. Allium carinatum *Linn.* Stengel bis zur Mitte beblättert, walzig, 0,3 - 0,6 m. hoch. Blätter linealisch, flach, unterhalb vielstreifig, mit 3—5 Rippen, oben mit schwacher Rinne. Blütenscheide 2blättrig, bleibend, das eine Blatt sehr lang geschnäbelt. Perigon rosenrot. Dolde mit vielen Zwiebelchen und wenig Blüten. Staubgefässe doppelt so lang als die länglichen, verkehrt-eiförmigen Perigonblätter.

An Zäunen, auf bebuschten Hügeln und feuchten Wiesen in der Schweiz nicht selten, in Südtirol, Oberbayern, Schlesien, bei Frankfurt a. O., Hamburg, an der Nahe und Mosel. ♃ Juli—August.


Fig. 1034.

16. Gemüse-Lauch. Allium oleraceum *Linn.* (Fig. 1035.). Stengel 0,5—0,6 m. hoch, walzlich, bis zur Mitte beblättert. Blätter linealisch, halbwalzlich, hohl. Blütenscheide 2blättrig, bleibend, das eine Blatt sehr lang geschnäbelt. Perigon weisslich grünlich oder hell schmutzig rötlich, mit einem grünen oder purpurnen Rückenstreifen. Staubgefässe so lang als die stumpfen Perigonblätter, einfach, zahnlos. Dolde zwiebeltragend, in Südeuropa kapseltragend.

Auf bebautem und wüstem Lande, zerstreut über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Juni—August.


Fig. 1035.

17. Gelber Lauch. Allium flavum *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter schmal linealisch, rinnig. Blütenscheide zweiblättrig, das eine Blatt sehr lang geschnäbelt. Blüten gelb oder grünlichgelb, langgestielt, eine flatterige Dolde bildend. Staubgefäse einfach, über dem Grunde der Perigonblätter eingefügt, doppelt so lang als das Perigon.

Auf kräuterreichen Hügeln in Südtirol, Unterösterreich und Mähren. ♃ Juli—August.

G. Wurzelstock zwiebelig. Blätter röhrig. Blütenscheide kurz, 2klappig.

18. Levantinischer Lauch. Allium ascalonicum *Linn.* (Schalotte.) Stengel 0,3 m. hoch, samt den Blättern schlank und dünn, nur am Grunde beblättert. Zwiebel zusammengesetzt. Blätter gleichförmig stielrund, lineal, pfriemlich, hohl. Blütenscheide kürzer als die Dolde. Die Blüten kommen bei uns selten zur Ausbildung, sind weiss, violettrot oder bläulich;

die Dolde dicht kugelig. Die 3 innern Staubgefässe am Grunde jederseits mit einem Zahn.

Stammt aus der Levante, bei uns vielfach kultiviert, ♃ Juli.

19. Gemeine Zwiebel. Allium Cepa *Linn.* (Sommerzwiebel. Zipollen. Böllen.) Stengel 0,5—0,6 m. hoch, samt den Blättern unter der Mitte bauchig aufgeblasen. Zwiebel niedergedrückt rundlich. Blätter grundständig, röhrig, bauchig, länger als der Stengel. Blütenscheide einblättrig, kürzer als die entwickelte kapseltragende Dolde. Perigon weisslich grün. Staubgefässe am Grunde jederseits mit einem Zahn.

In Gärten häufig für den Küchenbedarf gebaut. 2jährig. Juni—August.

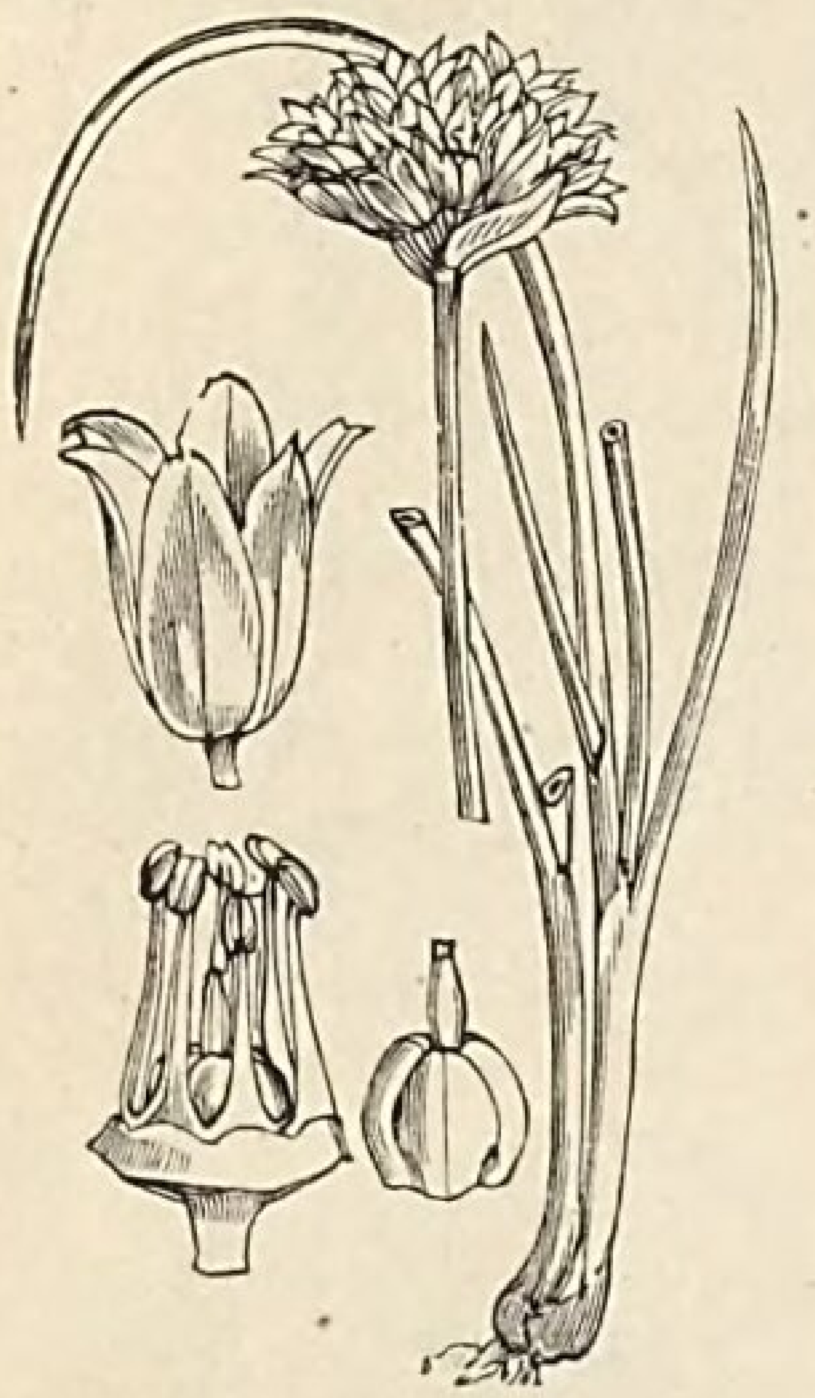


Fig. 1036.

20. Winter-Zwiebel. Allium fistulosum *Linn.* Stengel 0,5—0,6 m. hoch, in der Mitte wenig aufgeblasen. Perigon weisslich grün. Staubgefässe am Grunde zahnlos; sonst der vorigen Art ähnlich.

Vielfach als Küchenpflanze gebaut. ♃ Juni—August.

21. Schnittlauch. Allium Schoenóprasum *Linn.* (Fig. 1036.). Stengel 0,06—0,16 m. hoch, nur am Grunde beblättert. Blätter gleichförmig stielrund, linealisch, pfriemlich, hohl. Blütenscheide 2blättrig, so lang als die fast kugelige Dolde. Perigon blasspurpur, die Blättchen desselben lanzettlich, spitz. Staubgefässe zahnlos, kürzer als das Perigon. Dolde kapseltragend.

Auf überschwemmten sumpfigen Stellen, auf felsigen Gebirgswiesen durch das mittlere und nördliche Europa und russisch Asien; sowie auf den höhern Gebirgen Südeuropas; in der Schweiz, auf den süddeutschen Alpen, an der Mosel, dem Rhein, der Weser und Elbe (von Böhmen bis Hamburg). ♃ Juli.

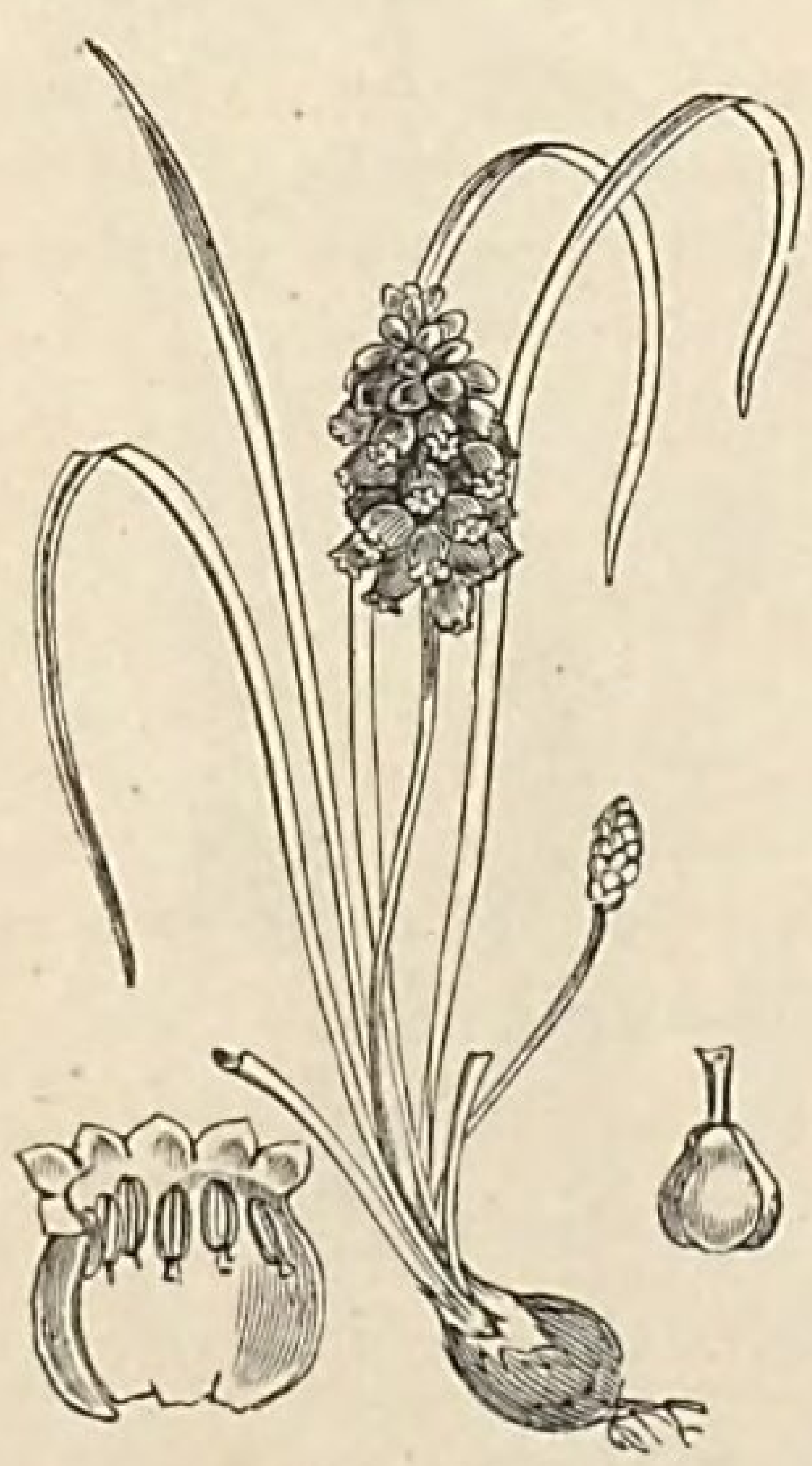


Fig. 1037.

XXI. Muskathyazinthe. Múscari.

Zwiebelgewächse mit grundständigen, linealischen Blättern und gipfelständiger Traube aus hängenden Blüten, welche gewöhnlich blau oder braun gefärbt sind. Blütenhülle kugelig oder eirundlich, an der Mündung zusammengezogen, mit 6 kleinen Zähnen.

Eine kleine Gattung, deren Arten dem Mittelmeergebiet und dem westlichen Asien angehören.

1. Traubenhyazinthe. Muscari racemosum *Mill.* (Fig. 1037.). Zwiebel ansehnlich gross. Blätter schmal linealisch, ansehnlich dick aber schlaff, 0,15—0,3 m. lang. Stengel gewöhnlich kürzer mit einer gedrängten, gipfelständigen, kopfförmigen Traube aus dunkelblauen, süssduftenden Blüten, die obersten heller blau, aufrecht, kleiner und ohne Befruchtungswerkzeuge.

Auf bebautem und unbebautem Lande, Hügeln und Wiesen in Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Kaukasus; in der ebenen Schweiz stellenweise häufig, in Deutschland oft in Gärten gezogen, in Süddeutschland hie und da verwildert, seltener wild, in Norddeutschland fehlend. ♃ April—Mai.

2. **Steifblättrige Muskathyazinthe. Muscari botryoides** *Mill.* Blätter linealisch lanzettlich, rinnig, aufrecht. Blüten blau, mit weisslichen Zähnen, kugeligeiförmig, nickend, geruchlos. Höhe 0,10—0,15 m.

Auf Wiesen in der ebenen Schweiz; in Weinbergen, lichten Bergwäldern, Grasgärten in Deutschland stellenweise, sehr zerstreut. ♃ April—Mai.

3. **Schopfblütige Muskathyazinthe. Muscari comosum** *Mill.* Blätter rinnenförmig, auf dem Boden aufliegend. Blumen eckig walzenförmig, die untern gelblichbraun, wagerecht abstehend, die oberen blau, aufrecht, unfruchtbar. Höhe 0,50—0,75 m.

An Wegen, auf Wiesen und Feldern in der ebenen Schweiz, in Süd- und Mitteldeutschland stellenweise, in Norddeutschland fehlend. ♃ Mai.

4. **Schmalblütige Muskathyazinthe. Muscari tenuiflorum** *Tausch.* (M. tubiflorum *Steven.*) Blätter linealisch, rinnig. Untere Blüten grünlichweiss, an der Spitze bläulichgrün, entfernt, wagerecht abstehend; nach dem Verblühen deutlich gestutzt, mit sehr kurzen, schwach gekrümmten, brandig schwarzbraunen Zähnchen; obere Blüten ametystfarbig. Höhe 0,25 bis 0,50 m.

In Bergwäldern, besonders auf Kalkboden in Süd- und Mitteldeutschland zerstreut und einzeln: Thüringen, Böhmen. ♃ Mai—Juni.

In Gärten pflegt man häufig die aus dem Orient stammende echte M., M. moschatum *Desf.*, mit moschusduftenden bräunlichgelblichen Blüten.

XXII. Sternhyazinthe. Endymion.

Blütenhülle (Perigon) glockenförmig, 6spaltig. Staubgefässe aufrecht, unter der Mitte der Blütenhüllblätter eingefügt. Frucht eine Kapsel.

1. **Nickende Sternhyazinthe. Endymion nutans** *Dum.* (Hyacinthus non scriptus *Linn.*) Zwiebelgewächs mit grundständigen, breit linealischen Blättern. Stengel 0,3 m. hoch, mit gipfelständiger, lockerer, einseitiger, nickender Traube. Blüten glockig-walzenförmig, blau oder rötlich.

In schattigen Waldungen in Westdeutschland: bei Jülich, Stade, in Ostfriesland, verwildert in Schlesien. ♃ Mai.

XXIII. Taglilie. Hemerocallis.

Ansehnliche Stauden mit knolligem Wurzelstock, grundständigen, breitlinealen, gekielten Blättern. Blüten in verästelter, aufrechter Traube, ansehnlich gross, wohlriechend, Blütenhülle trichterförmig, mit walzlicher Röhre. Staubgefässe am Grunde der Blütenhülle eingefügt, abwärts geneigt.

1. **Gelbe Taglilie. Hemerocallis flava** *Linn.* Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blüten rein gelb, mit flachen, genervten aber aderlosen Blütenhüllzipfeln, wohlriechend.

An sumpfigen Stellen in Krain, Steiermark, Südbayern, in Mitteldeutschland in den Gärten gepflegt und stellenweise verwildert. ♃ Juli—August.

2. **Gelbrote Taglilie. Hemerocallis fulva** *Linn.* Stengel bis 1 m. und darüber hoch. Blüten rotgelb; Blütenhüllzipfel nervig und geadert, die inneren am Rande wellig, geruchlos.

An felsigen Orten bei Salzburg; häufig in Gärten angepflanzt und stellenweise verwildert. ♃ Juli—August.

XXIV. Tofieldie. Tofieldia.

Kräuter mit kriechendem Wurzelstock, grasähnlichen, meist grundständigen Blättern, welche schwertförmig wie bei den Schwertlilien sind, kleinen gelben Blüten in gipfelständiger Aehre. Blütenhülle (Perigon) aus 6 getrennten Teilen, welche bis zur Reife der Kapsel bleiben. Staubgefässe 6, am Grunde der Perigonblätter befestigt. Fruchtknoten 3lappig, mit 3 gesonderten Griffeln. Kapsel klein, 3lappig, mit mehreren kleinen, langrunden, braunen Samen. — Eine kleine Gattung, vorzügilch in Nordamerika vertreten, auf den Anden entlang bis in die Wendekreise verbreitet, westlich im nördlichen Asien bis Europa.


Fig. 1038.

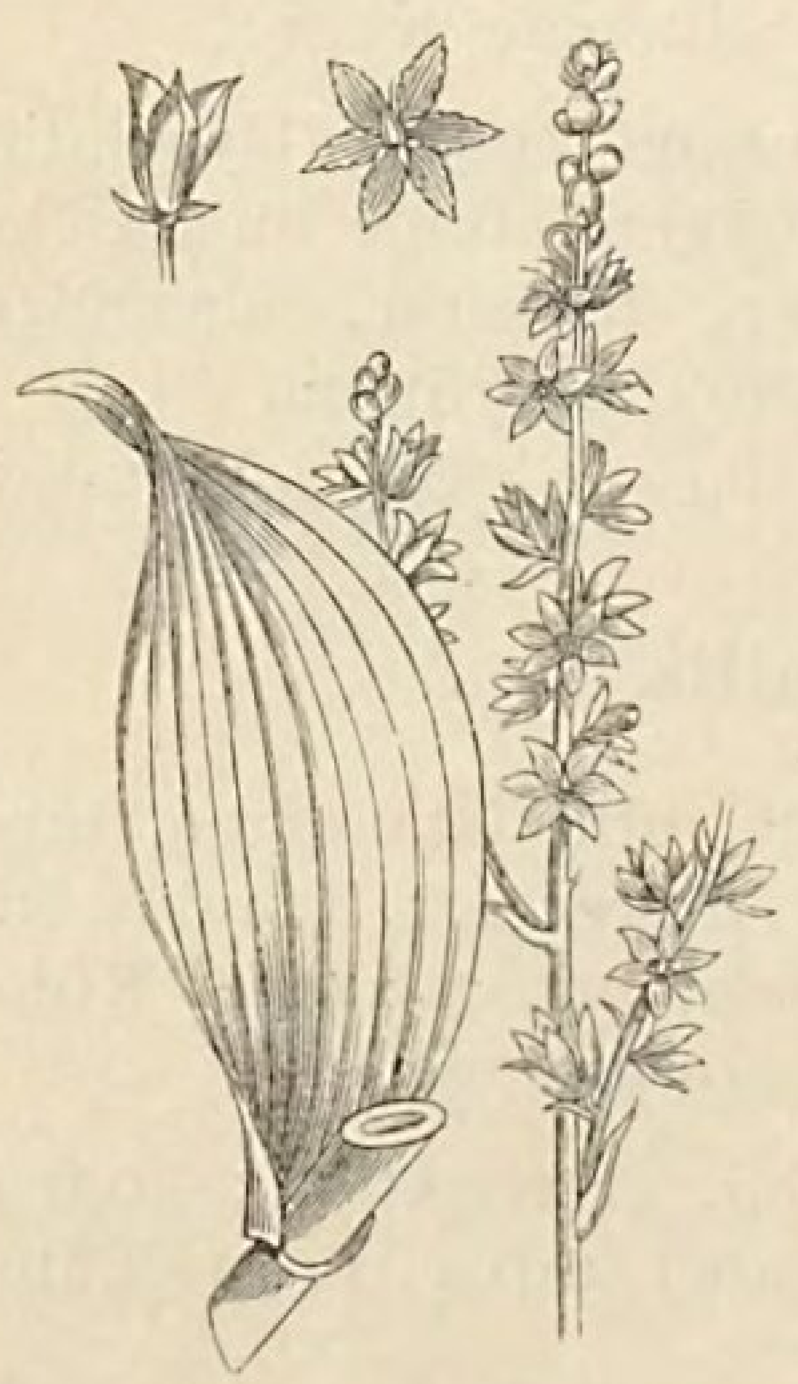
1. **Sumpf-Tofieldie. Tofieldia calyculata** *Wahlnbg.* (Fig. 1038.). Grundständige Blätter 0,02 bis 0,03 m. lang. Blütenstengel gegen 0,15 m. hoch, mit 1 oder 2 kurzen Blättern am Grunde und einer kleinen kugeligen oder eirundlichen Aehre oder Köpfchen. Die Blütenblätter noch nicht 0,002 m. lang. Die sehr kurzen Blütenstiele stehen in den Achseln kleiner kelchähnlicher dreilappiger Deckblättchen.

Auf sumpfigem Boden in Nordeuropa, Asien und Amerika, sowie auf den Hochgebirgen Mitteleuropas, auf den schweizer und süddeutschen Alpen, in Mähren, Böhmen, einzeln bis Frankfurt a. O., Leipzig, Halle, Jena, Berlin, Thorn.

2. **Nordische Tofieldie. Tofieldia borealis** *Wahlbg.* Stengel 0,04—0,08 m. hoch, blattlos. Blätter grundständig, meist 3nervig. Traube sehr klein, kopfförmig. Blütenstiele am Grunde ohne Deckblättchen, dagegen unter der Blüte ein 3spaltiges Deckblatt.

Auf den höchsten süddeutschen Alpen in der Nähe der Schneegrenze, selten. ♃ Juli—August. Ist vielleicht nur Spielart der vorigen.

XXV. Germer. Verátrum.


Fig. 1039.

Grosse Kräuter oder Stauden mit beblättertem Stengel. Blätter der Länge nach gefaltet, die grundständigen sehr gross. Blüten in gipfelständiger, rispiger Traube. Perigon sechsblättrig. Staubgefässe 6. Staubbeutel in zwei Querklappen aufspringend. Fruchtknoten 3, in den Griffel verschmälert, am Grunde verwachsen. Kapseln 3, vielsamig.

1. **Weisser Germer. Veratrum album** *Linn.* (Fig. 1039.). (Weisse Niesswurz.) Stengel 0,6—1 m. hoch. Blumen weisslich oder gelbgrün, die Blütenhüllblätter viel länger als die Blütenstiele.

Auf feuchten Wiesen der Gebirge und Hochebenen; auf den schweizer und süddeutschen Alpen, auf den schlesischen Gebirgen. ♃ Juli—August. Giftig; offic. rhizoma Veratri vel rad. Hellebori albi.

Die grünblühende Form ist V. Lobelianum *Bernh.*, benannt worden. Riecht unangenehm.

2. Schwarzer Germer. Veratrum nigrum *Linn.* Blüten braun ihre Blättchen eben so lang als die Blütenstiele; riecht mäuseartig.

In Gebirgswäldern in Oesterreich, Steiermark, Krain und Südtirol; wird auch in Gärten als Zierpflanze gepflegt. ♃ Juli—August.

XXVI. Zeitlose. Cólchicum.

Zwiebelgewächse mit meist grundständigen Blättern und grundständiger, langröhriger, dem Safran ähnlicher Blüte. Staubgefässe 6. Fruchtknoten unterirdisch, aber innerhalb der Blütenröhre. Griffel drei, sehr lang und fadenförmig. Kapsel 3klappig, mit zahlreichen Samen. Kleine Gattung, besonders dem Gebiet des Mittelmeeres und Westasien angehörig.

1. Herbst-Zeitlose. Colchicum autumnale *Linn.* (Fig. 1040.). Zur Blütezeit blattlos; die braune Zwiebel endigt in einer Scheide von braunen Schuppen, welche den Grund der Blütenröhre umfassen. Die letztere erhebt sich 0,06—0,08 m. über die Erdoberfläche und hat einen Saum aus 6 fleischrötlichen Zipfeln von 0,03 m. Länge. Im nächsten Frühjahr erscheint der Stengel mit den Blättern, letztere 0,20 m. lang und 0,03 m. breit; sie umgeben die gipfelständige Kapsel.



Fig. 1040.

Auf feuchten Wiesen mitunter in Menge; verbreitet über den grössern Teil Europas, nach Norden abnehmend, nicht weit nach Asien reichend; in Deutschland stellenweise sehr häufig. ♃ August—Oktober. Giftig. Offic. radix et semen Colchici.

Die nahe verwandte Frühlings-Uecht- oder Lichtblume (Bulbocodium vernum *L.*) kommt nur als Seltenheit in Unterwallis vor; ihre Blüten sind wurzelständig, gross, weiss, später lila, zu 1—3 in Gemeinschaft mit 2—3 Blättern in einer Scheide. Das Perigon besteht aus 6 langgenagelten Blättern, deren Nägel sich röhrenförmig nähern, aber nicht verwachsen.

XC. Familie. Simsengewächse. Juncaceae.

Meist steife grasähnliche Gewächse mit stielrunden oder schmalen flachen Blättern, mit krautartigen oder trockenhäutigen Blüten in gipfelständigen oder scheinbar seitenständigen Büscheln oder Rispen. Blütenhülle (Perigon) regelmässig, spelzenartig trocken, kelchähnlich gefärbt, aus sechs Teilen bestehend. Staubgefässe 6, selten 3, die Staubbeutel öffnen sich nach innen. Griffel einfach, mit 3 Narben. Kapsel 1- oder 3fächerig, öffnet sich in drei Klappen, enthält wenige oder zahlreichere kleine Samen. — Eine kleine Familie, welche aber fast über die ganze Erde verbreitet ist.

Kapsel unvollkommen 3fächerig, 3klappig, vielsamig; Klappen in der Mitte die Scheidewand tragend 1. Juncus.

Kapsel 1fächerig, 3klappig, 3samig; Klappen ohne Scheidewand . 2. Luzula.

I. Simse. Juncus.

Blätter steif und kahl, stielrund, mitunter fächerig, selten grasähnlich flach. Blüten entweder einzeln, entfernt oder in Büscheln und unregelmässigen Rispen (Spirren), deren Zweige sehr ungleich lang, mit häutigen Scheiden an jeder Astteilung und Blüte; die gemeinsame Scheide verlängert sich bei manchen Arten in eine blattartige Spitze, welche wie eine Fortsetzung des Stengels erscheint. Kapsel unvollkommen 3fächerig, mit zahlreichen kleinen Samen.

A. Laubblätter (gewöhnlich als nichtblühende Halme bezeichnet) pfriemlich und wie die blütentragenden Halme blatt- und knotenlos, am Grunde von blattlosen Scheiden umgeben. Samen ohne Anhängsel.

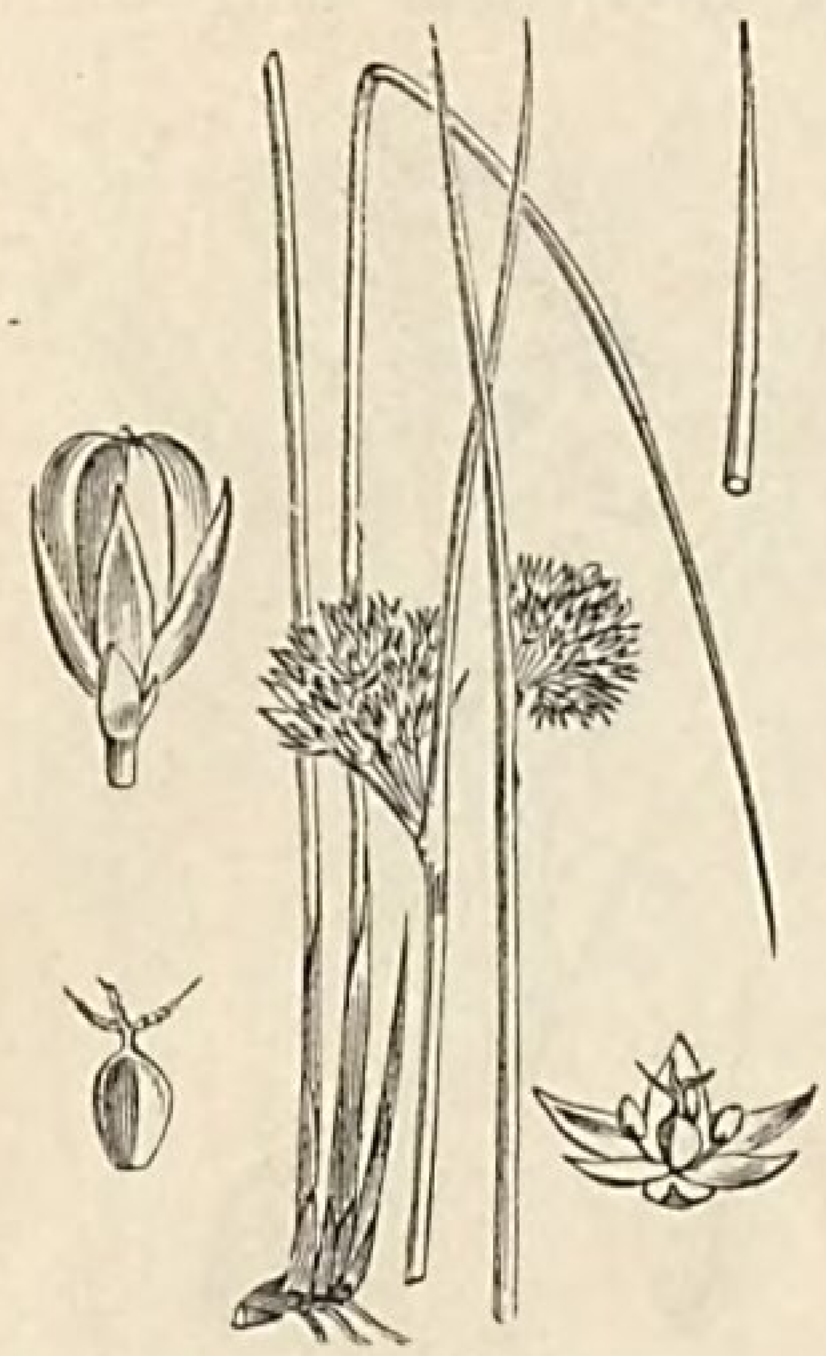


Fig. 1041.

1. Leers-Simse. Juncus Leersii *Marsson.* (J. conglomeratus *Auctor.*, nicht *Linn.*) Der kurz kriechende Wurzelstock treibt dichte Büschel stielrunder, blattloser, deutlich gestreifter, graugrüner, glanzloser, mit ununterbrochenem Marke angefüllter Stengel von 0,6 bis 1 m. Höhe, welche aufrecht, geschmeidig und zähbiegsam sind, am Grunde umgeben von einigen gelbbraunen Scheiden; manche dieser Stengel entwickeln 0,08—0,20 m. unterhalb ihrer Spitze eine dichtbüschelige, gedrungene Rispe aus kleinen grünen oder braunen Blüten. Die sehr zahlreichen Blütenstiele wechseln von 0,002—0,02 m., die mittleren kleinern tragen 2—3 Blüten, die grössern zerteilen sich in unregelmässige Trauben. Perigonteile gegen 0,002 m. lang, lanzettlich, sehr spitz. Kapsel verkehrt-eiförmig, gestutzt, mit dem auf einem erhabenen Buckel sitzenden Griffelgrunde endigend. Staubgefässe gewöhnlich nur 3.

An sandigen, moorigen Orten, nassen Gräben über die ganze nördliche Erdhälfte verbreitet, auch an einzelnen Orten der südlichen, aber seltener als die folgende. ♃ Mai—Juli, früher als die folgende.

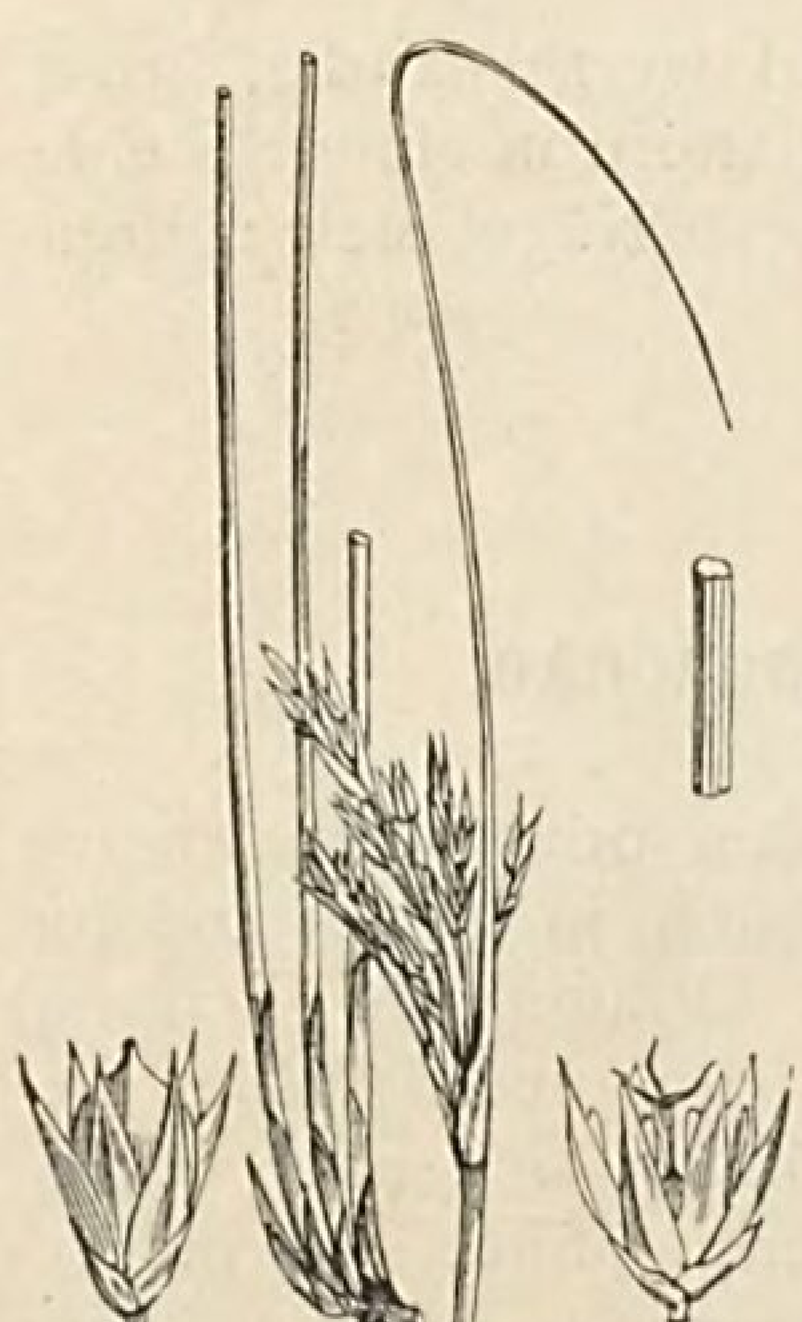


Fig. 1042.

2. Flatter-Simse. Juncus effusus *L.* (Fig. 1041.). (J. communis *E. Meyer* mit Einschluss des vorigen, ebenso J. laevis *Wallr.*) Stengel glatt, dunkelgrün, meist glänzend und nebst den Blättern leicht zerreissbar. Kapsel eingedrückt gestutzt, mit dem kurzen in einem Grübchen sitzenden Griffelgrunde endigend, sonst wie vor. Aendert häufig mit geknäuelter Spirre ab (J. conglomeratus (*Linn.*).

An Sümpfen, Ufern, Gräben, in Mooren häufig. ♃ Juni—Aug.

3. Graugrüne Simse. Juncus glaucus *Ehrh.* (Fig. 1042.). Der vorigen Art ähnlich, die Stengel meist kleiner und dünner, härter und steifer, häufig graugrün; die Rispe 0,04—0,06 m. unterhalb der Spitze; die Blüten

ansehnlich grösser, in einer lockern, weniger verzweigten Rispe. Kapsel glänzend braun, an der Spitze nicht abgestutzt und vertieft, sondern zugerundet und meistens zugespitzt. Staubgefässe gewöhnlich 6. Mark der Halme meist fächerig unterbrochen.

An Gräben, auf feuchten Triften verbreitet über Europa und russisch Asien, jedoch weniger häufig; in Deutschland nicht selten. ♃ Juni—August.

Eine grasgrüne Form mit schwarzpurpurroten Scheiden, ununterbrochenem Stengelmark und verkehrt-eiförmigen, stumpfen, stachelspitzigen Kapseln ist J. diffusus *Hoppe*, ein Bastard von J. effusus und J. glaucus.

4. **Polar-Simse. Juncus arcticus** *Willd.* Halme nackt, glatt (getrocknet schwach rillig), steif aufrecht, 0,15—0,20 m. hoch, am Grunde mit Blattscheiden. Rispe seitenständig, kopfförmig, meist aus 7 Blüten. Aeussere Perigonzipfel lanzettlich, spitz; innere eiförmig. Kapsel eirund, stumpf, stachelspitzig.

Auf verschlammten Stellen der höheren Alpen, in der Schweiz (selten im Saaser Thale in Wallis, bei Sils im Ober-Engadin), in Tirol; sehr häufig in den Ländern des Polarkreises. ♃ Juni—Juli.

5. **Baltische Simse. Juncus balticus** *Willd.* Erscheint als eine üppige Form der vorigen Art. Halme 0,3—0,6 m. hoch, mit ununterbrochenem Marke gefüllt. Perigonblätter eilanzettförmig, stachelspitzig, innere ziemlich stumpf. Rispe doppelt zusammengesetzt. Kapsel langrund, stumpf, stachelspitzig.

An sandigen, feuchten Stellen des Nord- und Ostseestrandes. ♃ Juli—August.

6. **Fadenförmige Simse. Juncus filiformis** *Linn.* (Fig. 1043.). Stengel so geschmeidig wie bei der gemeinen S., aber viel dünner und selten über 0,3 m. hoch. Blütenbüschel klein, ziemlich in der Mitte des Stengels; Blüten wenige, meist 7, jedoch grösser als bei der gemeinen S.; die Perigonblättchen gegen 0,004 m. lang. Kapsel kürzer, stumpf, mit kurzem, deutlichem Griffelspitzchen. Staubgefässe meist 6.



Fig. 1043.

An feuchten Stellen in Nord- und Mitteleuropa und russisch Asien, sowie auf den Gebirgen Südeuropas; auf den Alpen und den höhern deutschen Gebirgen, seltener in Mitteldeutschland: Erzgebirge, Lausitzer Gebirge. ♃ Juni—Juli.

B. *Samen mit Anhängseln, sonst wie A.*

7. **Jacquins-Simse. Juncus Jacquini** *L.* Wurzelstock kriechend. Stengel 0,6—0,20 m. hoch, am Grunde mit stachelspitzen Blattscheiden besetzt, oben mit einem stielrunden, pfriemlichen Blatte. Blüten zu 4—8 ein endständiges Köpfchen bildend. Blütenblätter glänzend schwarzbraun, lanzettlich, spitz, halb so lang als die Kapsel; letztere ausgerandet. Staubfäden kaum halb so lang als der Staubbeutel.

Auf feuchtem Geröll der Alpen. ♃ Juni—Juli.

8. **Meerstrands-Simse. Juncus maritimus** *Linn.* (Fig. 1044.). Stengel 0,6—1 m. hoch, in grossen Büscheln, sehr steif, in eine stechende Spitze auslaufend, die häutigen Scheiden an ihrem Grunde ebenfalls endigend in ein steifes, walzenförmiges, stengelähnliches Blatt mit stechender

Spitze, das kürzer ist als der Stengel. Blüten ziemlich zahlreich, in kleinen kopfförmigen Büscheln beisammen, welche gemeinschaftlich eine lockere, unregelmässig zusammengesetzte Rispe (Spirre) bilden. Die äusseren Deckblätter am Grunde der letztern sind aufrecht und ziemlich eben so lang oder länger als die Spirre, am Grunde stark erweitert. Blütenhüllblätter (Perigon) gegen 0,3 m. lang. Kapsel kürzer, seltener ein wenig länger.

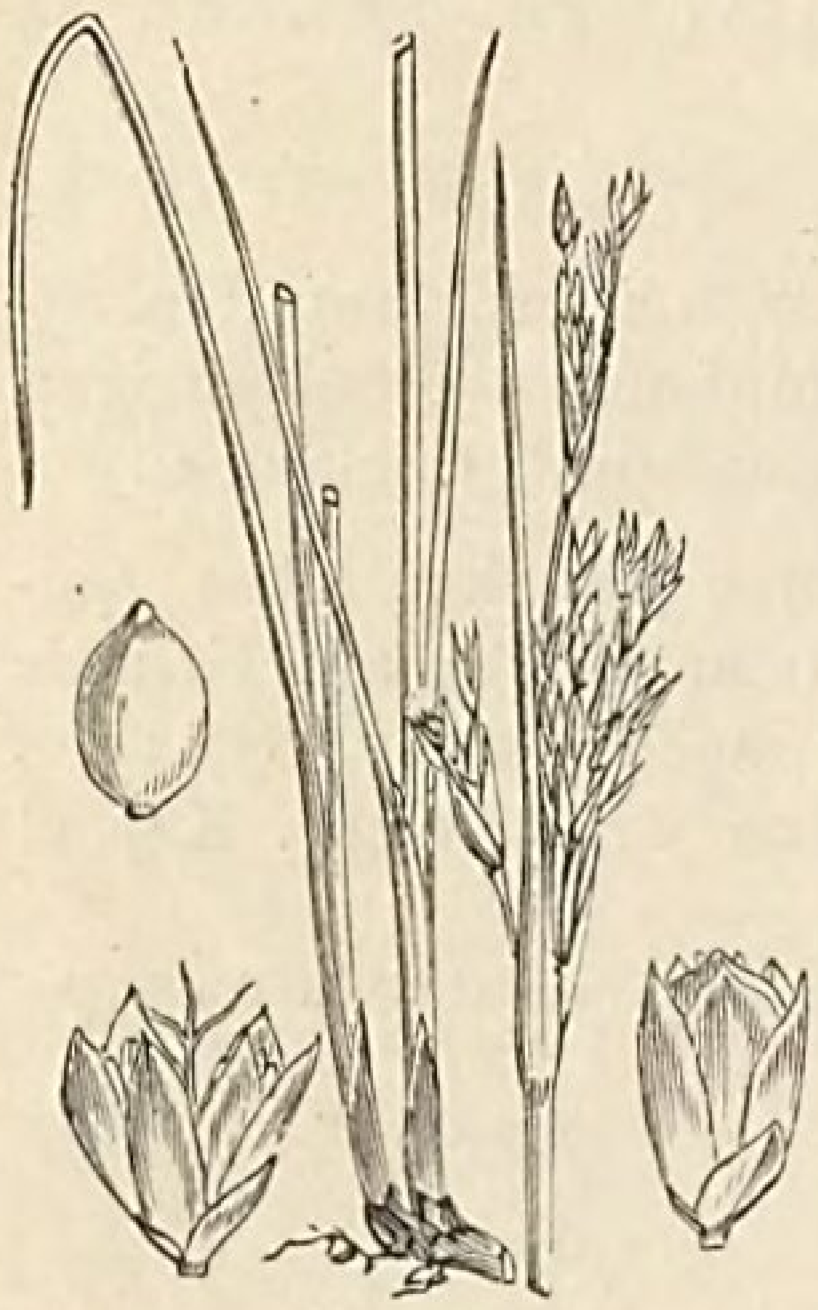


Fig. 1044.

An sandiger Meeresküste weit verbreitet am Strande des Atlantischen Oceans, von Nordamerika und Europa bis zur südlichen Erdhälfte, am Mittelmeer entlang bis zum Kaspischen Meer, — an den Küsten von Holstein. Mecklenburg und Pommern, auf Rügen, auf den ostfriesischen Inseln. ♃ Juli—August.

C. Die sogenannten unfruchtbaren Halme (Laubblätter) fehlend und statt dieser nichtblühende Blätterbüschel. Blüten kopfförmig oder an der Spitze des Halmes einzeln. Samen mit einem Anhängsel.

9. **Dreiteilige Simse. Juncus trifidus** *Linn.* (Fig. 1045.). Der ausdauernde Wurzelstock bildet dichte Rasen, besetzt mit den bleibenden Grundteilen der zahlreichen Stengel, umschlossen von braunen, häutigen Scheiden. Stengel dünn, gegen 0,15 m. hoch, mit 2 oder 3 dünnen, fadenförmigen Blättern oder Deckblättern am obern Teile, welche 0,04—0,06 m. lang sind. 1 oder 2 der obersten tragen in ihrer Achsel je 1 sitzende Blüte oder ein Köpfchen aus 2—3. Blütenhüllblätter sehr spitz, kaum länger als die Kapsel.

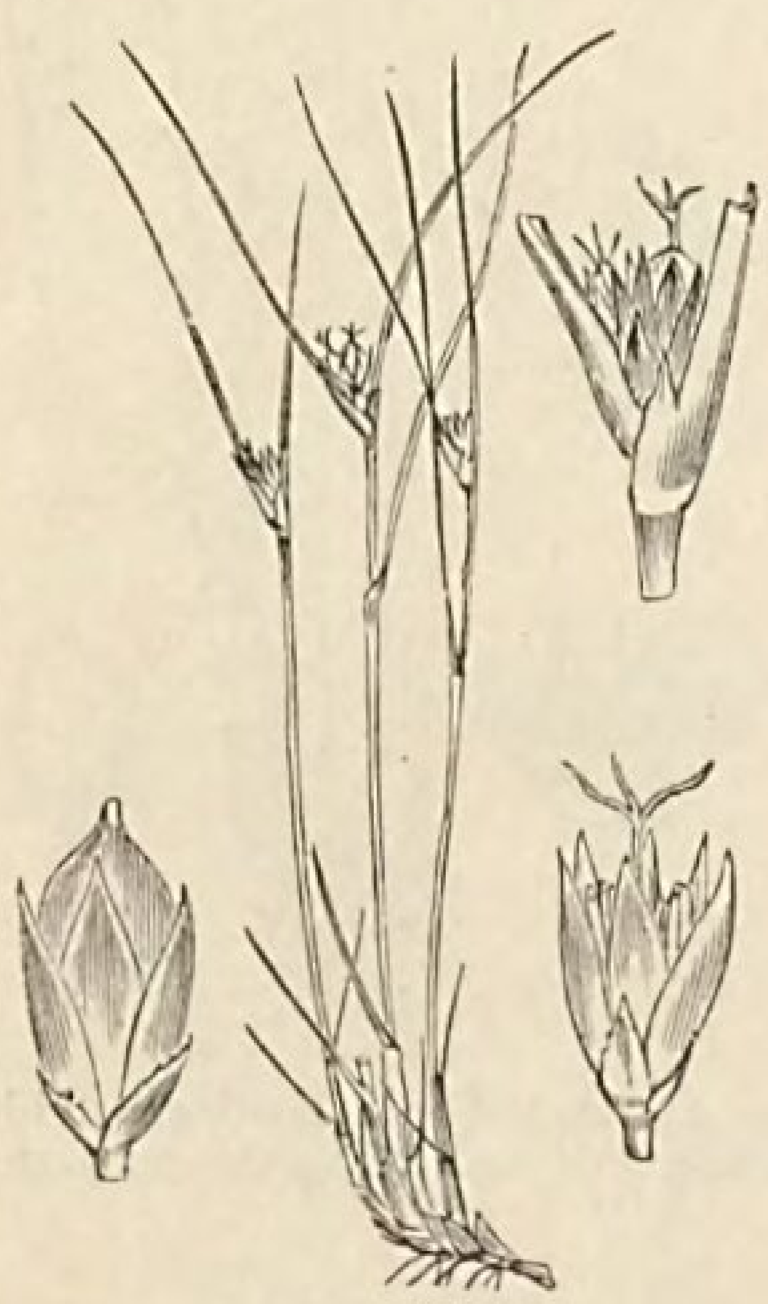


Fig. 1045.

An felsigen Stellen im nördlichen und polaren Europa und Asien, sowie auf den höheren Gebirgen Mitteleuropas; auf den schweizer und süddeutschen Alpen, dem Riesengebirge, mährischen Gesenke und bayerischen Walde. ♃ Juli—August.

10. **Dreispelzige Simse. Juncus triglumis** *Linn.* Stengel 0,04—0,20 m. hoch, in Rasen, fadenförmig, steif, am Grunde mit Blattscheiden, deren oberste ein kurzes Blatt trägt. Grundständige Blätter borstenförmig, rinnig. Blüten meist zu 3 beisammen, umgeben von einem Kranze kurzer, breiter, häutiger, brauner, weissgerandeter Deckblättchen. Blütenhüllblätter rotbraun, viel kürzer als die Kapsel, länglich, flach, stumpflich. Kapsel stumpf, stachelspitzig.

Auf nassen, moorigen Alpenwiesen, in Tirol und der Schweiz. ♃ Juni—August.

Eine Kalkform, bei welcher die obersten Scheiden des Halmes in wirkliche fadenförmige Blätter auslaufen, ist J. Hostii *Tausch.*

11. **Kastanienbraune Simse. Juncus castaneus** *Sm.* (Fig. 1046.). Der Wurzelstock treibt kriechende Ausläufer. Stengel 0,15—0,3 m. hoch, mit wenigen, grasähnlichen, gerinnelten, grundständigen Blättern und 1 bis 2 stengelständigen, sämtliche endigend in eine feine, fast cylindrische Spitze. Blüten ansehnlich gross, kastanienbraun, meist zu 4 ein erb-

sengrosses Köpfchen bildend. Das äussere Deckblatt wenig länger als die Blüten. Blütenhüllblätter zugespitzt, gegen 0,004 m. lang. Kapsel langrund, glänzend braun, häufig doppelt so lang als die Blütenhüllblätter.

An nassen, steinigen Stellen der Gebirge in Nordeuropa, Asien und Amerika, in den Ländern rings um den Nordpol, sowie in bedeutenden Höhen auf den mitteleuropäischen Gebirgen; auf den schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Juni—Juli.

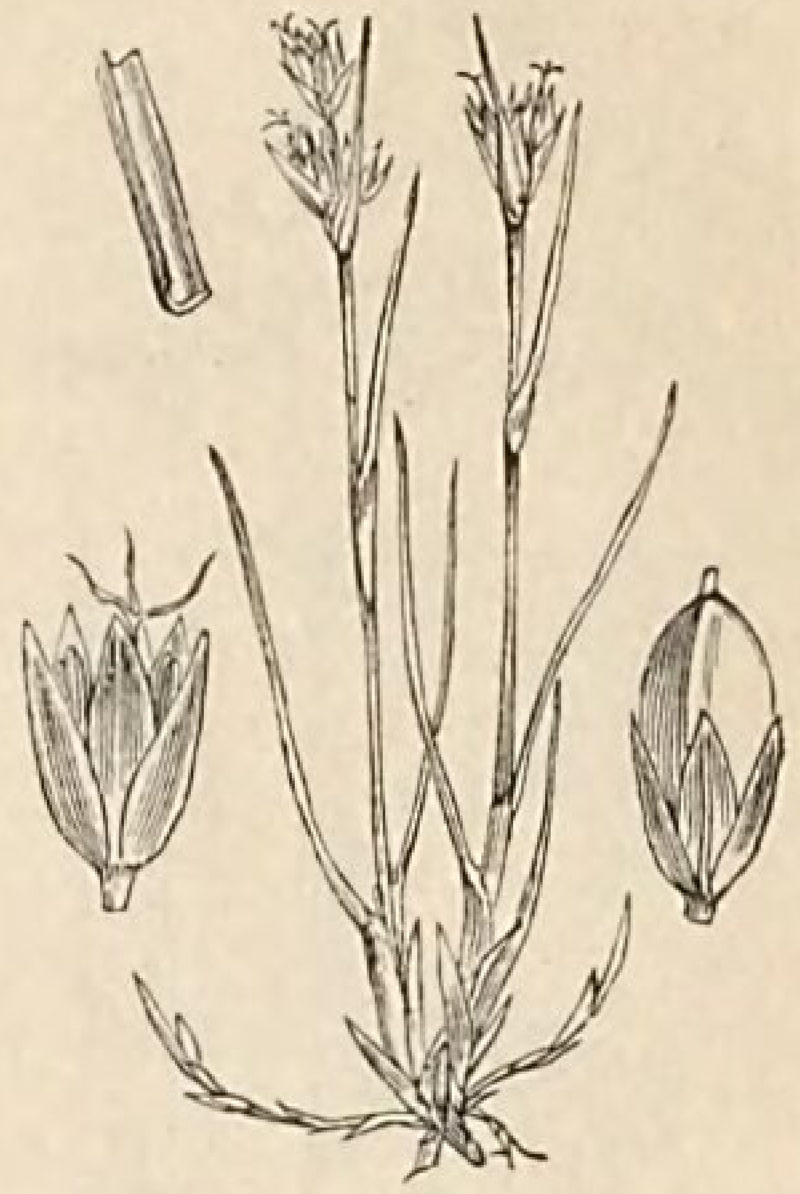


Fig. 1046.

12. Hochalpen-Simse. Juncus stygius *Linn.* Halme meist einzeln, 0,06—0,15 m. lang, steif mit 1 bis 2 borstenförmig rinnigen Blättern besetzt. Blüten zu 2—3 gipfelständige Köpfchen bildend; letztere zu 1—3 vorhanden. Blütenhüllblätter lanzettlich, gleichlang; die äusseren kahnförmig, gekielt, undeutlich 3nervig, randhäutig, spitz, die innern papierartig. Kapsel mehr als doppelt länger, langrund, spitzlich. Deckblatt des Blütenstandes kaum länger als letzterer, pfriemlich.

Auf den Torfmooren der bayerischen und tiroler Alpen. ♃ Juli—August.

D. Blüten in einem einzigen oder mehrere in eine rispige Spirre geordneten endständigen Köpfchen. Samen ohne Anhängsel.



Fig. 1047.

13. Gegliederte Simse. Juncus articulatus *Linn.* (Fig. 1047.). Ist sehr veränderlich an Grösse und Tracht, jedoch leicht kenntlich an den Blättern, welche unten scheidig den Stengel umfassen, mit ihrem freien Teile stielrund, hohl, innen durch Querscheidewände in Fächer geteilt sind. Die Blüten stehen zu 3—10 oder mehr in kleinen Büscheln, welche sich vereinigen zu einer mehr oder weniger zusammengesetzten gipfelständigen Rispe. Die äussern Deckschuppen, mitunter auch eine oder zwei der innern, enden in ein kurzes dünnes Blättchen. Perigonteile entweder sämtlich zugespitzt oder die innern stumpf. Kapsel mehr oder weniger zugespitzt, eben so gross als die Perigonblätter bis nur halb so gross. Staubgefässe 6.

An Gräben und feuchten Orten durch Europa und russisch Asien verbreitet, vom Mittelmeere bis zum Polarkreis, ebenso in den kältern Teilen Nordamerikas. ♃ Juli—August.

Von den zahlreichen Formen sind viele als besondere Arten benannt worden, z. B. die gemeine Form J. lampocarpus *Ehrh.* Blütenhüllblätter (Perigonspelzen) gleichlang, gerade, kurz stachelspitzig, die äusseren spitz, die innern stumpf, kürzer als die Kapsel. — Wald-S., J. silvaticus *Reichard.* Perigonblätter zugespitzt begrannt, innere länger, an der Spitze zurückgebogen, alle kürzer als die Kapsel. — Schwarzblütige S., J. atratus *Krocker* (J. melananthos *Rchb.*, J. heptangulus *Peterm.*) Perigonblätter glänzend schwarz, so lang als die Kapsel. — Stumpfblütige S., J. obtusiflorus

Ehrh. (Fig. 1048.). Perigonblätter gleichlang, abgerundet stumpf, fast silberweiss, eben so lang als die Kapsel. — Schwarzbraune S., J. alpinus *Vill.* (J. fuscoater *Schrd.*). Perigonblätter rotbraun, gleichlang, abgerundet stumpf, kürzer als die Kapsel, die äusseren unter der Spitze kurz stachelspitzig.


Fig. 1048.

14. Kopfblütige Simse. Juncus capitatus *Weig.* (Fig. 1049.). Zartes, büscheliges Sommergewächs, mit blattlosem Stengel von 0,04—0,08 m. Höhe. Blätter grundständig, borstenförmig. Blüten ein einzelnes gipfelständiges Köpfchen bildend, mitunter neben diesem noch 1—2 gestielte Köpfchen. Blütenhüllblätter eilanzettlich, haarspitz, länger als die eiförmige, stumpfe Kapsel. Staubgefässe gewöhnlich 3.

Auf feuchtem Sandboden in West- und Südeuropa, bis zu den Niederlanden und Südschweden, in der Rheinprovinz bei Saarbrücken, Trier und Aachen stellenweise. ♃ Juni—August.

15. Kleine Simse. Juncus pygmaeus *Thuill.* Stengel 0,04—0,08 m. hoch, aufrecht, borstenförmig, rund, mit gipfelständiger Rispe. Blütchen zu 3—9 in Köpfchen, welche einzeln oder zu 2—4 beisammen stehen, das eine sitzend, die andern langgestielt. Perigonblätter fast gleichlang, lanzettlich, spitz, etwas länger als die Kapsel; letztere ist 3kantig, länglich, spitz. Staubgefässe 3.

In Schleswig auf der Insel Sylt, bei Süderhöft in Eiderstädt und auf der Insel Romö. 1jährig. Juli—August.


Fig. 1049.

16. Sumpf-Simse. Juncus supinus *Mnch.* (J. subverticillatus *Wulf.*) Stengel fadenförmig, besetzt mit fast borstlichen, oberseits schmal rinnigen Blättern und gipfelständiger Spirre, deren Zweige meist einfach, verlängert sind und entfernte Köpfchen aus mehreren Blüten tragen. Perigonblätter lanzettlich, kürzer als die Kapsel, die äusseren spitz, die innern stumpf. Kapsel länglich, stumpf, stachelspitzig.

An Sumpfgräben, auf torfigen Wiesen, in Deutschland nicht selten. ♃ Juli—August.

Ist ebenfalls veränderlich, z. B.:

Schlamm-S., J. uliginosus *Rth.*, mit niederliegenden Halmen im Schlamme wurzelnd.

Flutende S., J. fluitans *Lmk.* Halme verlängert, im Wasser flutend.

Schwärzliche S., J. nigritellus *Koch.* Kapseln kürzer, an der Spitze eingedrückt.

***E.** Blüten einzeln, entfernt oder ebensträusig und eine endständige Rispe bildend. Samen ohne Anhängsel, sonst wie C.*

17. Zusammengedrückte Simse. Juncus compressus *Jacq.* (Fig. 1050.). (J. bulbosus *Sm.*) Stengel 0,3—0,5 m. hoch, aufrecht, schlank, am Grunde schwach zusammengedrückt, mit wenigen fast grundständigen Blättern, welche

kürzer als der Stengel, dieser in der Mitte mit einem linealischen rinnigen Blatt. Blüten einzeln, seltener büschelig, in einer gipfelständigen lockern Rispe (Spirre). Perigonblätter glänzend braun mit grünem Rückenstreif und weisslichem Rand, eiförmig, sehr stumpf, kaum 0,002 m. lang. Kapsel fast kugelig, fast doppelt länger. Griffel halb so lang als der Fruchtknoten.

An nassen, sumpfigen Stellen, Wiesen und Triften häufig; verbreitet durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis. ♃ Juli—August.

Als besondere Art, Gerard's S., J. Gerardi, *Loisl.* (J. bottnicus *Whlnbg.*) ist eine Form benannt worden, bei welcher die Perigonblätter fast so lang sind als die länglich eirundliche, etwas 3seitige Kapsel, der Griffel eben so lang als der Fruchtknoten.



Fig. 1050.

18. Zarte Simse. Juncus tenuis *Willd.* Aehnelt im Gesamtansehn der zusammengedrückten S., ist 0,15—0,20 m. hoch. Stengel blattlos, nur am Grunde von Blattscheiden umgeben. Blätter grundständig, aufrecht. Blütenblätter lanzettlich, etwas länger als die eiförmiglängliche Kapsel. Staubfäden länger als der Staubbeutel.

An Wegen und Triften, in Wäldern, am häufigsten im bayerischen Oberdonaukreis, in Mittel- und Norddeutschland stellenweise, gesellig. ♃ Juni—Juli.

19. Sparrige Simse. Juncus squarrosus *Linn.* (Fig. 1051.). Blätter sämtlich grundständig, zahlreich am Grunde des Stengels, noch nicht halb so lang als dieser, schmal linealisch, starr, abstehend. Blütenstengel gewöhnlich unter 0,3 m. hoch, steif, mit gipfelständiger, zusammengesetzter, aber nicht stark verzweigter Rispe. Blüten meistens einzeln, getrennt, nicht büschelig. Perigonteile gegen 0,004 m. lang, ansehnlich breit, blassbraun, mit breiten häutigen Rändern. Kapsel von derselben Länge, eiförmig, stumpf, stachelspitzig. Staubfäden 4mal kürzer als der Staubbeutel.

Auf torfigen, sandigen Heiden, in trockenen Lagen in Mittel- und Nordeuropa und Asien, nicht im Polarkreis, in Südeuropa auf den Hochgebirgen; in Deutschland stellenweise. ♃ Juni—August.



Fig. 1051.

20. Kröten-Simse. Juncus bufonius *Linn.* (Fig. 1052.). Stengel 0,04—0,20 m. lang, hellfarbig, vom Grunde aus stark verzweigt und mit Blüten besetzt. Blätter meistens grundständig, kurz und dünn. Blüten einzeln, seltener zwei oder drei beisammen, an den Zweigen entlang verteilt; untere Deckblätter blattartig, aber kurz. Blütenblätter (Perigon) schmal, zugespitzt, gegen 0,004 m. lang, blassgrün, mit häutigen Rändern, die 3 äusseren länger als die inneren. Kapsel langrund, kürzer als das Perigon.

An feuchten Stellen fast über die ganze Erde verbreitet, in Deutschland gemein. 1jährig. Juni—August.

Eine auf Salzboden vorkommende Form, bei welcher die äusseren Blütenblätter eben so lang als die innern, ist J. ranarius *Perrier* u. *Songeon*.



Fig. 1052.

21. Sand-Simse. Juncus Tenageia *Ehrh.* Ist der vorigen sehr ähnlich, der Stengel trägt jedoch nur 1 bis 2 borstliche, am Grunde rinnige Blätter, die Aeste des Blütenstandes sind verlängert, 2spaltig, abstehend oder aufrecht; die Blüten stehen einzeln, entfernt; die Blütenhüllblätter sind eilanzettförmig, spitz, ebenso lang als die r u n d l i c h e, s e h r s t u m p f e K a p s e l.

An sandigen, feuchten Orten, stellenweise. 1jährig. Juni—August.

Eine Form mit länglich-lanzettlichen Blütenhüllblättern, welche länger sind als die rundlich stumpfe Kapsel, ist J. sphaerocarpus *N. v. E.*

II. Hainsimse. Lúzula.

Ausdauernde Kräuter, von den Simsen abweichend durch ihre weichern, grasartigen Blätter, die meistens an den Rändern besetzt sind mit einigen langen, weissen Haaren, besonders aber durch die nicht in Fächer geteilten Kapseln, die höchstens 3 ansehnlich grosse, aufrechte Samen enthalten. — Die Arten sind weit verbreitet über die nördliche Halbkugel, lieben aber mehr trockene Stellen.

A. Spirre doldig oder ebensträussig, meist einfach. Samen an der Spitze mit einem grossen kammförmigen Anhängsel.



Fig. 1053.

1. Behaarte Hainsimse. Luzula pilosa *Willd.* (Fig. 1053.). Wurzelstock rasenbildend, mit kriechenden Ausläufern. Stengel schlank, aufrecht, 0,15—0,30 m. hoch. Blätter meist grundständig und am untern Stengelteile, linealisch, grasähnlich, 0,04—0,06 m. lang, mehr oder weniger gewimpert mit langen, weissen Haaren. Blüten sämtlich einzeln, selten 2 beisammen; die mittleren sitzend, die seitlichen auf dünnen Stielen; einfach einblütig bis mehr oder weniger verästelt, eine u n r e g e l m ä s s i g e g i p f e l s t ä n d i g e S p i r r e bildend. Jede Blüte hat 2—3 häutige Deckblättchen oder Spelzen an ihrem Grunde. Blütenteile sehr zugespitzt, glänzend braun. Kapsel länger oder wenig kürzer als die Blütenhülle. Samen mit einem weichen, lockern, schiefen oder gekrümmten Anhange an der Spitze.

In Wäldern, gemein in Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis znm Polarkreis. ♃ April—Mai.

Eine Form, bei welcher die Blätter schmaler, die blüten- und fruchttragenden Aeste aufrecht

(nicht wie bei der gemeinen nach dem Verblühen zurückgebogen), die Anhängsel des Samens gerade, ist L. Forsteri *DC.*

2. **Gelbliche Hainsimse. Luzula flavescens** *Gaud.* Rispe doldenartig. Blütenstiele meist einblütig, zur Fruchtzeit aufgerichtet. Der Wurzelstock mit Ausläufern. Blütenhüllblätter glänzend strohgelb, später bräunlich gelb. Samen mit sichelförmigem Anhange.

In den Wäldern der süddeutschen und schweizer Alpen, sowie des Jura. ♃ Mai—Juni.

B. Spirre mehrfach zusammengesetzt. Samen ohne Anhängsel oder an der Spitze nur mit einem sehr kleinen Anhängsel.

3. **Braunblütige Hainsimse. Luzula spadicea** *DC.* Halm schlaff, 0,3 m. hoch. Blätter linealisch lanzettlich, kahl, nur am Grunde gebartet. Spirre mehrfach zusammengesetzt, länger als die Hülle. Blütenhüllblättchen schwarzbraun, fast gleich, eiförmig, stachelspitzig, klein. Kapsel kürzer, 3kantig eiförmig. Staubbeutel viel länger als der Staubfaden.

Auf Triften der Alpen, Vogesen, des Schwarzwaldes und Riesengebirges. ♃ Juni—Juli.

Eine Form mit längern Ausläufern, kahlen Scheiden, stärkern Aesten des Blütenstandes und länger gestielten Seitenblüten ist L. glabrata *Hoppe.*

4. **Wald-Hainsimse. Luzula silvatica** *Gaud.* (L. maxima *DC.*) Stengel stark, 0,3—1 m. hoch, hohl. Blätter breit linealisch lanzettlich, am Rande behaart. Blütenstand (Spirre) sehr zusammengesetzt, flatterig ausgebreitet, länger als die Hülle. Blütenstiele 3blütig. Blütenhüllblätter hellbraun oder grünlichbraun, stachelspitzig, so lang wie die Kapsel.

In feuchten Gebirgswaldungen von den Alpen bis zum Harz. ♃ Mai—Juni.

5. **Weissliche Hainsimse. Luzula angustifolia** *Gcke.* (L. nemorosa *E. Mey.*, L. albida *DC.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, schlank, beblättert. Blätter linealisch, am Rande behaart. Blüten in sehr zusammengesetzter Trugdolde, welche flatterig ausgebreitet ist und von dem Hüllblatt überragt wird. Blüten meist zu 4 in Büscheln beisammen. Blütenhüllblätter weisslich, hellgelb, rötlich (L. rubella *Hoppe*), selbst schwärzlich (L. fuliginosa *Aschrsn.*)

In Wäldern, in Gebüschen, besonders in hügeligen und gebirgigen Gegenden Mitteldeutschlands häufig, in Norddeutschland selten. ♃ Juni—Juli.

6. **Schneeweisse Hainsimse. Luzula nivea** *DC.* Der vorigen ähnlich, jedoch die Blütenhüllblätter schneeweiss, die 3 äussern länger als die 3 innern und fast doppelt so lang als die Kapsel. Blütenstand eine zusammengezogene, büschelige Trugdolde. Staubfäden so lang als die Staubbeutel.

In Wäldern der schweizer, tiroler, bayerischen und salzburger Alpen. ♃ Juni—Juli.

7. **Gelbe Hainsimse. Luzula lutea** *DC.* Stengel 0,3 m. hoch. Blätter lineal lanzettlich, samt den Scheiden kahl. Blüten gelb, gegebüschelt in kurzer, ausgebreiteter, zusammengesetzter Trugdolde. Staubbeutel doppelt so lang als die Staubfäden.

Auf höheren Weiden der schweizer und tiroler Alpen. ♃ Juli—August.

C. Aehren eiförmig oder länglich. Samen am Grunde mit einem kegelförmigen Anhängsel.

8. **Gemeine Hainsimse. Luzula campestris** *R. Br.* (Fig. 1054.). (Marbel. Hasenbrot.) Im Gesamtansehn, in Form und Behaarung der

Blätter der L. pilosa ähnlich, allein die Blüten bilden zu 6—8 geschlossene eirundliche Köpfchen oder Büschel und 3—6 derselben eine gipfelständige Traube, der mittelste Büschel ist sitzend, die andern stehen auf schlanken Stielen von 0,002 bis 0,02 m. Länge. Blütenteile sehr zugespitzt, braun, mit hellern Rändern, gegen 0,003 m. lang. Kapsel kürzer und stumpf.

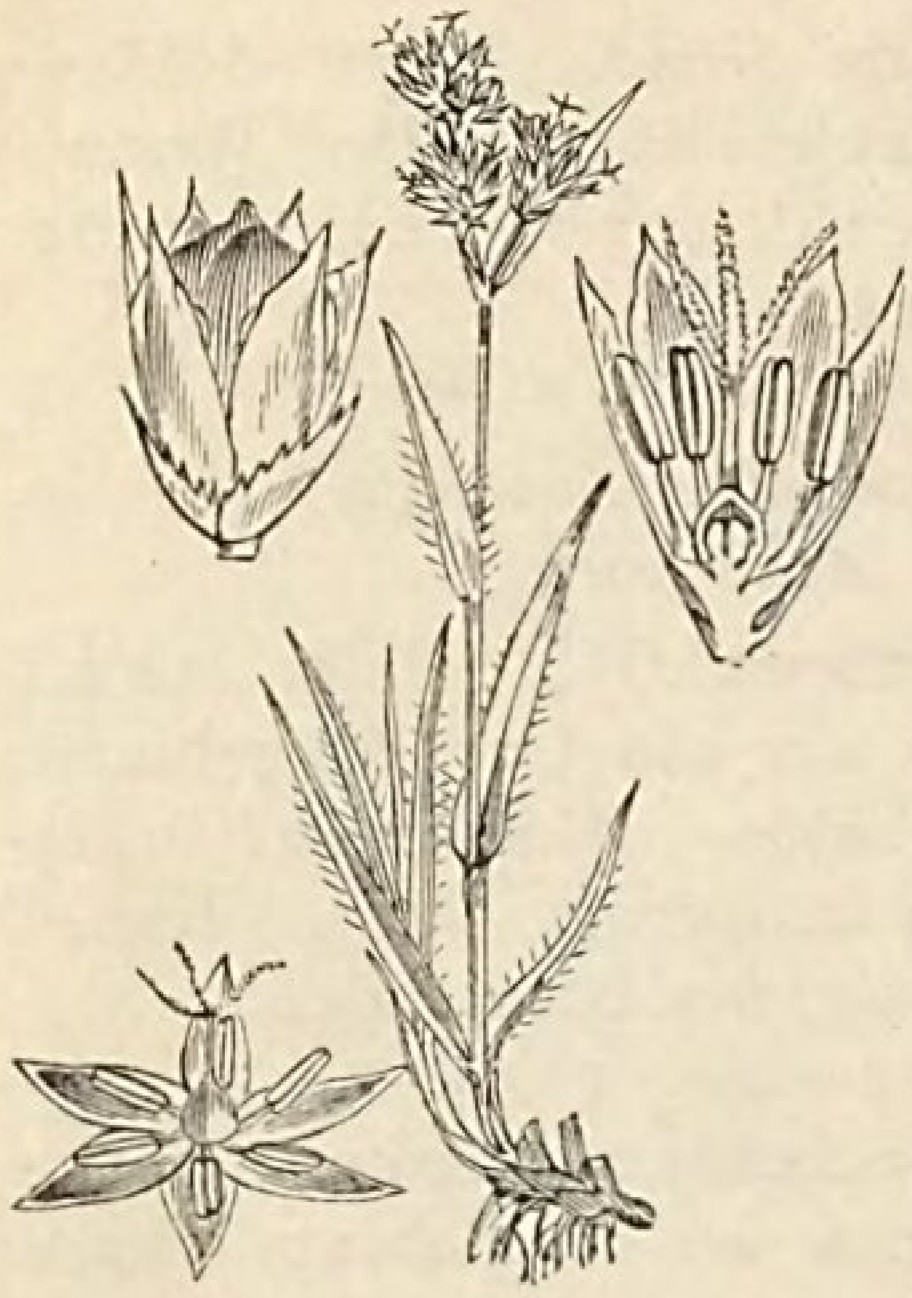


Fig. 1054.

Auf trocknen Rasenplätzen, Wiesen, Hügeln verbreitet über die nördliche Halbkugel und einen Teil der südlichen. ♃ März—Juli.

Von den zahlreichen Formen dieser Art sind mehrere als besondere Arten benannt worden: vielblütige H., L. multiflora *Lej.* (L. erecta *Desv.*) Blütenstiele aufrecht, Staubfäden ebenso lang als die Staubbeutel, Stengel 0,3—0,6 m. hoch. — Geknäuelte H., L. congesta *Lej.* Aehren kurzgestielt oder sitzend, in ein gelbbraunes lappiges Köpfchen zusammengeballt. — Sudeten-H., L. sudetica *Presl.* (nigricans *Willk.*), innere Blütenhüllblätter kürzer als die äussern, stumpf, lang stachelspitzig, länger als die Kapsel. — Alpen-H., L. alpina *Hoppe.* (L. nivalis *Willk.*) Aehren schwarzbraun, in ein dichtes Köpfchen zusammengedrängt.

9. **Aehrenblütige Hainsimse. Luzula spicata** *DC.* (Fig. 1055.). Stengel 0,15—0,30 m. hoch. Blüten kleiner als bei voriger, 0,003 m. lang, sitzend in dichten Büscheln, welche eine eirundliche oder langrunde, endständige Aehre bilden, die 0,01—0,02 m. lang, mehr oder weniger nickend, die untersten Büschel oft etwas entfernt, begleitet von einem kurzen, blattartigen Deckblättchen.

Eine Alpenpflanze, häufig im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika, sowie auf den höhern Gebirgen des mittlern und südlichen Europa, dem Kaukasus und Altai; auf den schweizer und süddeutschen Alpen und dem Riesengebirge (Koppe). ♃ Juni—Juli.



Fig. 1055.

IXC. Familie. Cypergräser. Cyperaceae.

Grasgewächse, meistens steifer und härter als die eigentlichen Gräser, mit dichtem Stengel, der von den Blattscheiden umgeben ist. Blüten in kleinen grünen oder braunen Aehrchen, welche entweder einzeln und gipfelständig, oder zu mehreren in einem endständigen (mitunter scheinbar seitenständigen) einfachen oder zusammengesetzten Büschel, einer Aehre, Spirre, Dolde oder Traube gruppiert sind. Jedes Aehrchen steht in der Achsel eines schuppen- oder blattartigen Deckblattes und besteht aus mehreren schuppenförmigen, sich ziegelig deckenden Blättchen, die als Spelzen (Bälge)

bezeichnet werden, und in deren Achsel sich je eine sitzende Blüte befindet. Die besondere Blütenhülle (Perigon) fehlt entweder, oder wird gebildet aus einigen Borsten, Haaren oder kleinen Schuppen. Staubgefässe 3, seltener 2. Fruchtknoten (in derselben oder in einer besonderen Spelze) einfach, einfächerig, der Griffel mehr oder weniger tief geteilt in 2 bis 3 Aeste oder fädliche Narben. Frucht ein kleines, samenähnliches Nüsschen, welches bei 2teiligem Griffel flach, bei 3teiligem 3kantig ist und einen einzelnen Samen enthält.

Eine grosse Familie, weit verbreitet über die ganze Erde, aber besonders häufig an nassen Stellen und Ufern.

1. Gruppe. Scirpeen. Blüten zweigeschlechtig.

A. Spelzen der Aehrchen 2reihig.

Aehrchen vielblütig. Spelzen meist alle Blüten tragend. Blütenhülle fehlend. Griffel fadenförmig, am Grunde nicht verdickt 1. Cyperus.

Aehrchen wenigblütig, die untern 3—6 Spelzen kleiner und ohne Blüte in ihren Achseln. Blütenhülle aus 1—6 Borsten bestehend. Griffel am Grunde verdickt 2. Schoenus.

B. Spelzen der Aehrchen spiralig-gestellt.

a. Die untern 3—4 Spelzen kleiner und ohne Blüten in ihren Achseln.

Blütenborsten fehlend. Nuss bespitzt durch den bleibenden, ungegliederten Griffelgrund 3. Cladium.

Blütenborsten 9—13, sehr kurz. Nuss bespitzt durch den bleibenden, gegliederten Griffelgrund 4. Rhynchospora.

b. Die untern Spelzen so gross oder grösser als die übrigen, nur 1—2 derselben ohne Blüten.

Blütenborsten eingeschlossen. Nuss bespitzt durch den bleibenden gegliederten Griffelgrund . . 5. Heleocharis.

Blütenborsten eingeschlossen oder fehlend. Nuss bespitzt durch den bleibenden ungegliederten Griffelgrund . . . 6. Scirpus.

Blütenborsten eingeschlossen oder fehlend. Nuss bespitzt. Griffel zusammengedrückt, oberhalb des Grundes gegliedert 7. Fimbristylis.

Blütenborsten hervorragend, nach der Blütezeit viel länger als die Spelzen und als seidig-wolliger Schopf die Nuss einhüllend 8. Eriophorum.

2. Gruppe. Cariceen. Blüten eingeschlechtig, 1- oder 2häusig, ohne Blütenhülle.

A. Fruchtschlauch fehlend.

Aehrchen 2blütig, die untere Blüte weiblich, die etwas höher stehende männlich 9. Elyna.

Aehrchen mehrblütig, die untern Blüten weiblich mit einem Ansatz zur männlichen, die obern männlich 10. Kobresia.

B. Fruchtknoten von einem schlauchartigen Vorblatte eng umschlossen und mit ihm zur Scheinfrucht auswachsend . . . 11. Carex.

I. Cypergras. Cyperus.

Stengel 3kantig, am Grunde beblättert. Aehrchen in Büscheln oder Köpfchen, gewöhnlich mehrere der letztern in einer gipfelständigen, unregelmässigen, doldenähnlichen Rispe, mit einer Hülle aus 1 oder mehreren Blättern am Grunde. Spelzen zu mehreren im Aehrchen, geordnet in 2 gegenständige Reihen, ziemlich gleich, jede mit einem Blütchen. Staubgefässe und Fruchtknoten in derselben Spelze, ohne unterständige Borsten. — Eine sehr grosse, besonders den Tropenländern angehörige Gattung, in den gemässigten Zonen beider Erdhälften nur durch wenige Arten vertreten.



Fig. 1056.

1. Gelbliches Cypergras. Cyperus flavescens *Linn.* Wurzel faserig. Halme 0,04—0,15 m. hoch, zart, mit 1—2 schmallinealen, rinnigen Blättern am Grunde. Aehrchen lanzettlich, zusammengedrückt, flach, schmutzig gelb, kurz gestielt, zu 3 bisweilen in einer zusammengesetzten Trugdolde. Hüllblätter wagerecht abstehend oder zurückgebogen. Narben 2.

Auf nassem Sand-, Lehm- und Torfboden, zerstreut, stellenweise, nicht häufig. 1jährig. August—September.

Das nahe verwandte ungarische C., C. pannonicus *Jacq.*, mit eiförmigen, zu 4 beisammenstehenden, grünlichroten Aehren, die zwischen den Hüllblättern ein sitzendes, seitlich gerichtetes Köpfchen bilden, kommt an salzhaltigen Sumpfstellen in Ungarn, aber nicht bei Wien vor.



Fig. 1057.

2. Schwärzliches Cypergras. Cyperus fuscus *Linn.* (Fig. 1056.). Bildet grasähnliche Büschel von weniger als 0,3 m. Höhe. Blätter kürzer als der Stengel, diejenigen der Hülle ungleich, die längsten 0,04—0,08 m. Büschel geschlossen, entweder in kleinen gipfelständigen Köpfchen oder in einer Dolde, deren längster Strahl weniger als 0,02 m. misst. Aehrchen sehr platt, stumpf, kaum 0,006 m. lang, mit dunkelbraunen Spelzen, welche grüne Rückenstreifen haben. Narben 3.

Auf nassem Sandboden und feuchten Triften stellenweise, zerstreut. 1jährig. Juli—August.

Eine Form mit blassgelben Spelzen und braunen Rückenstreifen ist C. virescens *Hoffm.*

3. Langes Cypergras. Cyperus longus *Linn.* (Fig. 1057.). Stengel bis 0,6 m. hoch.

Blätter 0,005 m. breit. Doldenäste bis 0,15 m. lang, Hülle aus mehreren, sehr langen Blättern bestehend. Aehrchen lineal, 0,01 m. lang, rostbraun, Narben 3. Nüsschen scharf 3kantig.

An sumpfigen Stellen am Bodensee, bei Wien und in Südtirol. ♃ Juli—August.

Hierher gehört wahrscheinlich auch C. badius *Desf.* (C. thermalis *Dum.*) mit gestielten und sitzenden Aehrchen, von denen an der Spitze der längern Aeste 3—4 stehen. (Burtscheid bei Aachen.)

4. **Monti's Cypergras. Cyperus Monti** *Linn. fil.* Wurzel kriechend. Aehrchen verlängert lanzettlich, in ästiger Rispe. Spelzen purpurn. Narben 2. Nüsschen etwas zusammengedrückt, mit abgerundeten Seiten. Hülle vierblättrig, sehr lang.

In Sümpfen auf der Südseite der Alpen: Schweiz (Lanis), Südtirol. ♃ Juli—August.

5. **Geknäueltes Cypergras. Cyperus glomeratus** *Linn.* Wurzel kriechend. Hülle aus 4—6 sehr langen Blättern. Aehrchen schmal linealisch, spitz, rostrot, sehr zahlreich, gedrängt zusammengeballt, kugelig oder eirundlich, an der Spitze der längern Aeste zu 3.

In Sümpfen in Steiermark und Tirol ♃ Juli—August.

Stellenweise baut man auch das essbare C., C. esculentus *Linn.* (Erdmandeln), wegen der geniessbaren, an Wurzelausläufern befindlichen Knollen. Hülle aus 4—6 langen Blättern. Aehrchen strohgelb.

♃ Juli—August.

II. Knopfgras. Schoenus.

Grasähnliche Gewächse, meistens steif und binsenartig. Spelzen geordnet in 2 gegenständige Reihen, jedoch nur 4 der obersten haben Blüten in ihren Achseln, die 3 bis 6 unteren sind kürzer und unfruchtbar. Der Fruchtknoten ist am Grunde meistens von 3 bis 6 kleinen Borsten umgeben. — Eine kleine Gattung, deren meiste Arten auf der südlichen Erdhälfte vorhanden sind.

1. **Schwärzliches Knopfgras. Schoenus nigricans** *Linn.* (Fig. 1058.). Dichte Rasen bildend. Halme stielrund., am Grunde von Blattscheiden umgeben, die oberste Scheide mit schmal linealem Blatte. Spelzen glänzend schwarzbraun. Aehrchen zu 5 bis 10 ein endständiges Köpfchen bildend.

Auf Torfwiesen, besonders in der Nähe des Meeres, verbreitet über Mittel- und Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis zur Ostsee; in Deutschland sehr zerstreut und selten. ♃ Mai—Juni.



Fig. 1058.

2. **Braunes Knopfgras. Schoenus ferrugineus** *Linn.* Ist dem vorigen ähnlich, jedoch die Spelzen rotbraun, die Köpfchen aus 2—3 Aehrchen zusammengesetzt, auf der Spitze des Halmes seitenständig.

In Torfsümpfen selten: Mecklenburg, Pommern, Posen, bei Erfurt und Halle a. S. ♃ Mai—Juni.

III. Schneidgras. Cládium.

Einzige Art, vom Schnabelried unterschieden besonders durch die Nuss, welche durch den bleibenden, ungegliederten Griffelgrund bespitzt erscheint, jedoch ohne Borsten am Grunde ist. Aehrchen von allen Seiten dachziegelig; die 3 bis 4 unteren Bälge kleiner und unfruchtbar.



Fig. 1059.

1. Deutsches Schneidgras. Cladium Mariscus *R. Br.* (Fig. 1059.). (Schoenus Mar. *L.*, Cladium germanicum *Schrad.*) Kräftige, simsenartige Pflanze von 1—2 m. Höhe, mit kriechendem Wurzelstock und beblättertem Stengel. Blätter fast aufrecht, die untersten fast so lang als der Stengel, kahl und scheidig am Grunde, dann gekielt und in eine lange 3kantige Spitze auslaufend. Kiel und Ränder sehr scharf und schneidend, durch kleine scharfe Zähnchen. Aehrchen blassbraun, in kleinen, aber sehr zahlreichen Büscheln, welche eine aus zahlreichen Schirmtrauben zusammengesetzte Rispe bilden, die mehr oder weniger beblättert und bis 0,3 m. lang ist. Jedes Aehrchen ist 0,004—0,006 m. lang, zugespitzt, die Spelzen rings um die Achse gleichmässig dachziegelig gestellt; gewöhnlich enthält nur die innerste Spelze eine vollständige Blüte, die folgenden unvollständige und die äusseren sind allmählich kürzer und unfruchtbar. Staubgefässe meist 2. Nüsschen an der Spitze verschmälert, die äussere Haut frisch dick und fleischig, trocken spröde und zerbrechlich.

Auf Torfboden im Wasser verbreitet über die meisten gemässigten und einige der wärmern Länder der Erde, nördlich in Europa bis Schweden: in Deutschland zerstreut, stellenweise. ♃ Juli—August.

IV. Schnabelried. Rhynchóspora.



Fig. 1060.

Aehrchen zu mehreren in 1 oder mehreren Büscheln, welche ein end- oder achselständiges Köpfchen oder eine Rispe bilden. Jedes Aehrchen langrund, mehr oder weniger zugespitzt; die Spelzen dachziegelig rings um die Spindel gestellt, 1—3 der obersten oder innersten enthalten je eine Blüte, die unteren äusseren sind kürzer und unfruchtbar. Staubgefässe 3, seltener 2. Unterständige Borsten gewöhnlich 6, mitunter mehr, kürzer als die Spelzen. Nüsschen kugelig oder seitlich abgeflacht, verschmälert in den zweiteiligen Griffel. — Eine ansehnliche Gattung, welche weit über die Erde verbreitet ist.

1. Weisses Schnabelried. Rhynchospora alba *Vahl.* (Fig. 1060.). (Schoenus albus *Linn.*) Wurzel faserig, treibt 0,15—0,3 m. hohe be-

blätterte Stengel mit gipfelständigem, schirmtraubenähnlich geknäultem Büschel aus weissen Aehrchen. Blätter der Hülle eben so lang als der Büschel.

Auf torfigen, sumpfigen Stellen in Nord- und Mitteleuropa, Nordasien und Nordamerika; in Deutschland stellenweise häufig. ♃ Juli—August.

2. **Braunes Schnabelried. Rhynchospora fusca** *R.* u. *Schult.* (Schoenus fuscus *Linn.*) Wurzelstock kriechend, Halme und Blätter wie bei vorigem, dagegen die Aehrchen braun, kopfförmig geknäult, die Hüllblätter vielmal länger als die Büschel.

An ähnlichen Stellen, besonders in Nord- und Westeuropa; in Deutschland stellenweise und seltener als voriges. ♃ Juni—Juli.

V. Schlammbinse. Heleócharis.

In Blüte und Frucht mit Binse übereinstimmend, nur unterschieden durch den verbreiterten und gegliederten Grund des Griffels.

1. **Nadelfeine Schlammbinse. Heleocharis acicularis** *R. Br.* (Fig. 1061.). (Scirpus acic. *Linn.*, Isolepis ac. *Schldl.*) Wurzel kriechend, fadenförmige Ausläufer treibend. Halme borstenförmig dünn, sehr zart, gefurcht vierseitig, 0,02—0,08 m. hoch. Aehrchen eiförmig, 0,002—0,004 m. lang, bräunlich. Narben 3. Nuss länglich, fein vielrippig.

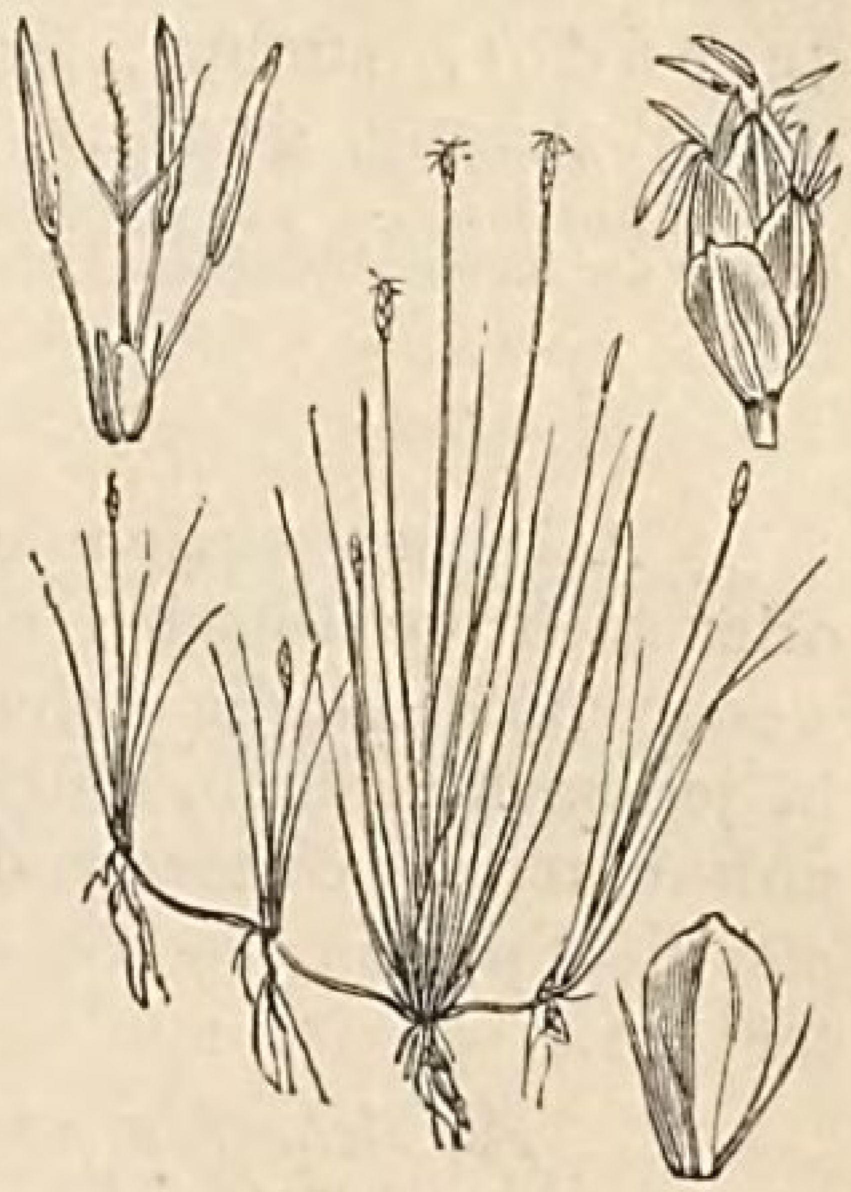


Fig. 1061.

An nassen, sandigen Stellen, Teichrändern, weit verbreitet über Europa, Mittel- und russisch Asien und Nordamerika. In Deutschland stellenweise. ♃ Juni—August.

2. **Sumpf-Schlammbinse. Heleocharis palustris** *R. Br.* (Fig. 1062.). Scirpus pal. *Linn.* Wurzel kriechend. Halme stark, im Wasser bis 1 m. hoch und die Spelzen rotbraun, ausserhalb desselben 0,06—0,15 m. hoch und die Spelzen dunkelbraun. Aehrchen endständig, einzeln, länglich linealisch. Spelzen ziemlich spitz, die unterste nicht über die folgende hinausragend, das Aehrchen nur zur Hälfte umfassend. Narben 2. Nuss verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt, glatt, an den Rändern abgerundet, stumpf.

An nassen Stellen über die ganze nördliche Erdhälfte und einen Teil der südlichen verbreitet. In Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

Eine Form, bei welcher die unterste Spelze das Aehrchen ganz umfasst, Spelzen dunkelbraun, weisshäutig gerandet, ist die einspelzige S., H. uniglumis *Link.* (Scirpus unigl. *Lk.*).

3. **Eirunde Schlammbinse. Heleocharis ovata** *R. Br.* Der vorigen ähnlich; Wurzel faserig. Halme zart, zahlreich, ungleich lang, 0,02—0,15 m. hoch. Aehrchen klein, 0,05 m. lang, rundlich oder eiförmig. Spelzen breit eiförmig, abgerundet stumpf, braun, mit grünem Rücken und



Fig. 1062.

weisshäutigem Rand; unterste Spelze das Aehrchen halb umfassend. Narben 2. Nüsschen scharf berandet, strohgelb.

An Teich- und Seerändern und ähnlichen nassen Stellen hie und da. 1jährig. Juli—August.

Eine am Genfer See vorkommende Form mit schwärzlichen Aehren, stumpfen Spelzen, stark 2seitig gewölbten schwarzen Nüsschen ist H. Lereschii *Shutlew.* (H. atropurpurea *Kunth*).

4. **Krainer Schlammbinse. Heleocharis carniolica** *Koch.* Der vorigen ähnlich; Halme fadendünn, 0,04—0,15 m. hoch, unterste Spelze das ganze Aehrchen am Grunde umfassend. Aehrchen länglich, 0,002—0,004 m. lang, hellbräunlich, Spelzen mit grünem Rückenstreif und breitem, hellem Hautsaum.

Auf überschwemmten Wiesen in Krain, selten. 1jährig. Juli—August.

5. **Vielstengelige Schlammbinse. Heleocharis multicaulis** *Koch.* (Scirpus mult. *Sm.*) Wurzel dicht rasig, Stengel zahlreich, 0,06—0,20 m. hoch. Aehrchen länglich, bis 0,008 m. lang, kastanienbraun. Spelzen abgerundet, stumpf, breit weisshäutig gerandet; Narben 3. Nüsschen scharf 3kantig, glatt.

Auf torfigen, sumpfigen Stellen besonders im westlichen und nördlichen Europa; in Deutschland stellenweise häufig (Westfalen, Oldenburg, Holstein). ♃ Juni—August.

VI. Binse. Scirpus.

Aehrchen einzeln und endständig oder mehrere beisammen, bilden ein oder mehrere Büschel oder eine unregelmässige Rispe (Spirre), welche entweder gipfelständig oder scheinbar seitenständig ist. Spelzen zu mehreren in jedem Aehrchen, ringsum dachziegelig geordnet, 1 oder 2 der untersten unfruchtbar. Unterständige Borsten 6 oder weniger, selbst fehlend, kürzer als die Spelzen. — Grosse Gattung, welche über fast die ganze Erde verteilt ist.

A. *Aehrchen endständig, einzeln am Ende des Halmes oder der Halmäste, aber die Aeste nicht rispig.*

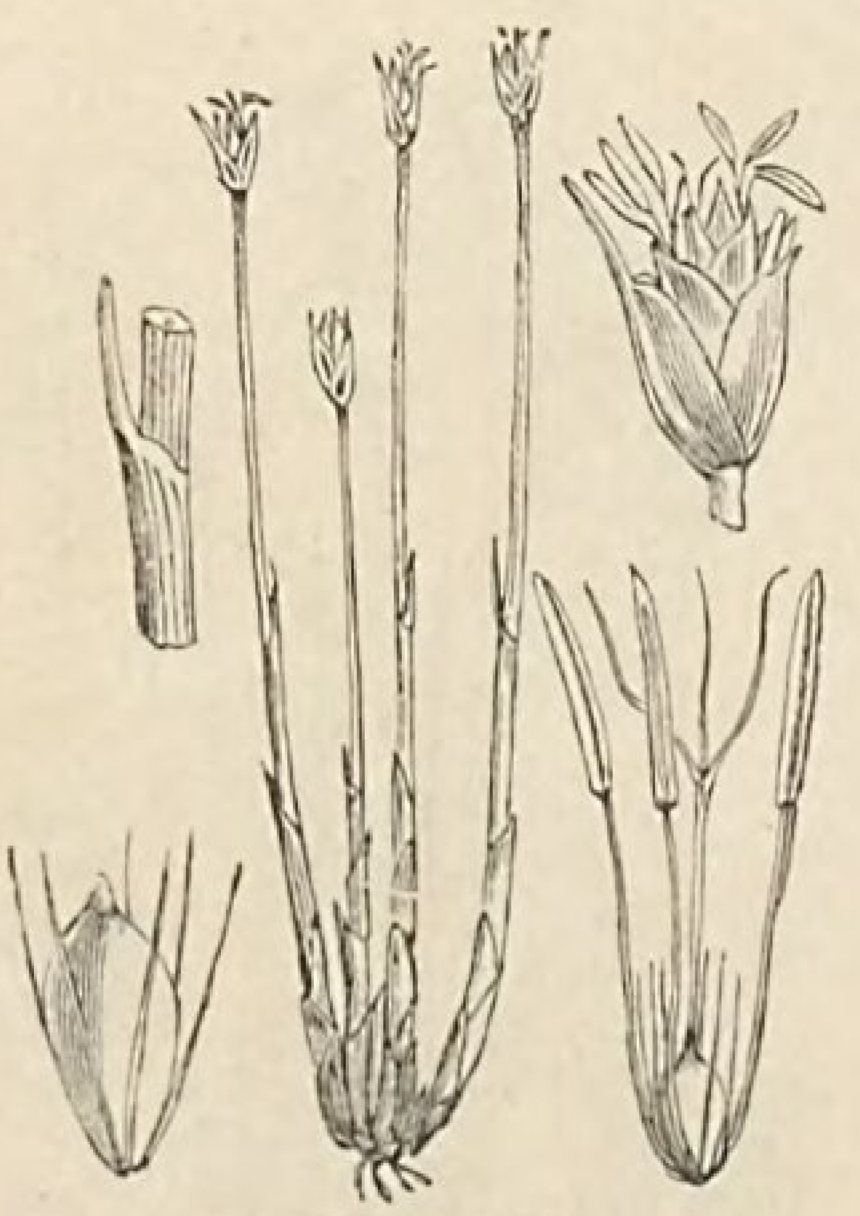


Fig. 1063.

1. **Rasen-Binse. Scirpus caespitosus** *Linn.* (Fig. 1063.). (Limnochloë caesp. *Rchb.*) Dichte starre Rasen bildend, mit zahlreichen 0,08 bis 0,15 m. hohen Stengeln, welche am Grunde von Scheiden umgeben sind. Die oberste Scheide endigt mit einem kurzen Blatte. Aehrchen endständig, braunrot, 0,004 m. lang, wenigblütig. Spelzen stumpf, die unterste Spelze stachelspitzig, so lang als das Aehrchen, dieses umfassend. Narben 3. Unterständige Borsten länger als die 3kantige, glatte Nuss.

In Sümpfen und Torfmooren gemein im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika, südlicher auf den Hochgebirgen: auf den Alpen, dem Böhmer- und Thüringer Wald, Erz- und Riesengebirge, so wie in Norddeutschland. ♃ Mai—Juni.

2. **Alpen-Binse. Scirpus alpinus** *Schleich.* Stengel stielrund, 0,06—0,15 m. hoch, unten mit blättrigen Scheiden. Aehrchen 3blütig. Narben 3. Nüsschen stumpf, dreikantig. Borsten fehlen.

An verschlammten Stellen der alpinen Region in der Schweiz, nur im Thale Zermatten und Ober-Engadin; sehr selten. ♃ Juni—Juli.

3. **Wenigblütige Binse. Scirpus pauciflorus** *Lightfoot.* (Sc. Baeothryon *Ehrh.*, Limnochloë pauc. *Wimm.*) Stengel 0,04—0,20 m. hoch, zart fadenförmig, ohne Querscheidewände im Innern, am Grunde mit rotbraunen Schuppen; Scheiden blattlos. Aehrchen 0,003—0,004 m. lang, braun, wenigblütig. Borsten meist etwas kürzer als die Nuss.

An schlammigen, sumpfigen Stellen in Nord- und Mitteleuropa und russisch Asien, auf den Hochgebirgen Südeuropas und dem Kaukasus; in Deutschland auf den Alpen und in den nördlichern Torfsümpfen ♃ Juni—Juli.

4. **Zwerg-Binse. Scirpus parvulus** *R.* u. *Sch.* (Sc. nanus *Spr.*, S. humilis *Wallr.*, Limnochloë parv. *Rchb.*) Stengel 0,02—0,06 m. hohe, kleine weiche Räschen bildend; innen querwandig, am Grunde mit sehr dünnen, häutigen Scheiden, blattlos. Aehrchen bleichgrün, 0,002—0,003 m. lang, wenigblütig, länglich. Spelzen ohne Stachelspitze.

An salzhaltigen überschwemmten Orten, selten: am süssen und salzigen See bei Halle, auf Inseln der Niederelbe, bei Schleswig an der Schlei, bei Lübeck, in flachen Buchten des vorpommerschen und rügenschen Strandgebiets. 1jährig. Juli—August.

5. **Flutende Binse. Scirpus fluitans** *Linn.* Stengel fadenförmig, gestreckt, flutend, ästig, wurzelnd, beblättert, 0,15—0,30 m. lang. Blätter schmal, lineal, am Grunde scheidig. Aehrchen sehr klein, länglich, grünlich, auf der Spitze blattachselständiger Stiele einzeln. Narben 2. Nüsschen ohne Borsten.

In Sümpfen und stehenden Gewässern zerstreut über Europa, wieder auftretend auf der Südhälfte der Erde, jedoch nicht bekannt aus Asien und Amerika: in Norddeutschland und am Niederrhein. ♃ Juli—Sept.

B. *Spirre trugseitenständig, indem das grössere Hüllblatt sich aufrichtet und eine Fortsetzung des Stengels darstellt. Aehrchen 2 oder mehrere büschelig-gehäuft.*

a. Spelzen stumpf, stachelspitzig.

6. **Borstliche Binse. Scirpus setaceus** *Linn.* (Fig. 1064.). Stengel sehr zart fadenförmig, 0,02 bis 0,08 m. hoch. Oberste Halmscheide in ein borstenförmiges Blatt auslaufend. Aehrchen zu 1 bis 3 ein kleines Stück unter der scheinbaren Spitze des Stengels (Hüllblatt vielmal kürzer als der Stengel, dessen scheinbare Fortsetzung es bildet). Spelzen schwarzbraun, mit grünem Rückenstreif. Narben 3. Nuss zusammengedrückt, längsrippig. Borsten meist fehlend.

An feuchten, schlammigen Stellen, Ufern, in Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis fast zum Polarkreise; in Deutschland stellenweise, nicht häufig. 1jährig. Juli—August.



Fig. 1064.

7. **Niedrige Binse. Scirpus supinus** *Linn.* Stengel stielrund, 0,08—0,15 m. hoch, ziemlich stark, unten mit kurzblättrigen Scheiden. Aehrchen 0,004—0,010 m. lang, zu 1—5 büschelig gehäuft, unterhalb der scheinbaren Mitte des Halmes (Hüllblatt eben so lang oder länger als der Halm, dessen Fortsetzung bildend). Spelzen braun, am Grunde grün. Nuss 3seitig, querrunzelig. Borsten fehlen.

An nassen Stellen, Ufern in Deutschland zerstreut und selten: in Unterösterreich, im Rheingebiet, bei Berlin, Aschersleben. 1jährig. Juli—August.

8. Steifgespitzte Binse. Scirpus mucronatus *Linn.* Stengel dreikantig, 0,3—0,6 m. hoch, stark, unten mit blattlosen Scheiden besetzt. Aehrchen zahlreich, büschelig gehäuft; das grössere Hüllblatt aufrecht, zuletzt wagerecht zurückgeschlagen. Spelzen spitz, grün, braun gerandet, fein gewimpert. Narben 3. Nuss 3seitig, quergerunzelt, von Borsten umgeben.

In Teichen in Süddeutschland, selten. ♃ Juli—August.

b. Spelzen ausgerandet, mit einer Stachelspitze in der Bucht.

9. See-Binse. Scirpus lacustris *Linn.* (Fig. 1065.). Stengel gänzlich stielrund, blattlos, grasgrün, 1,6—2 m. hoch, am Grunde bis daumsdick. Aehrchen büschelig gehäuft, eine zusammengesetzte Spirre bildend, welche ein kurzes Stück unter der meist seitwärts gebogenen Stengelspitze sich befindet. Spelzen hellrotbraun, glatt. Narben 3. Nuss 3kantig, glatt. Unterständige Borsten rückwärts feinstachelig.



Fig. 1065.

Gemein in Teichen, Seen und langsam fliessenden Gewässern, verbreitet über Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis, ebenso in Nordamerika; in Deutschland gemein. ♃ Juni—Juli. Die Halme werden als Flechtmaterial zu Matten benutzt.

Eine Form von meergrüner Färbung, mit punktiert rauhen Spelzen und 2 Narben ist als besondere Art, Sc. Tabernaemontani *Gmel.*, benannt worden; eine andere mit unten stielrundem, in der Mitte 3seitigem Stengel, glatten Spelzen, 2 Narben und linsenförmigen Nüsschen ist Sc. Duvalii *Hoppe* (Sc. carinatus *Sm.*, Sc. trigonus *Nolte*), wogegen Sc. trigonus *Roth* zu Sc. Pollichii *Godr.* u. *Gren.* (Sc. triqueter *Auctor.* nicht *L.*) gehört.

10. Dreikantige Binse. Scirpus triqueter *Auct.* (Fig. 1066.). (Sc. Pollichii *Godr.* u. *Gren.*, S. mucronatus *Poll.*, S. trigonus *Rth.*) Stengel scharf 3kantig, mit ausgehöhlten Flächen, 0,3 bis 1 m. hoch, blattlos oder mit 0,02—0,04 m. langem spitzen Blattanhang an der obersten Scheide. Aehrchen rotbraun, eiförmig, büschelig gehäuft, eine Spirre bildend, gestielt oder sitzend, etwa 0,04—0,06 m. unterhalb der aufrechten Halmspitze. Unterständige Borsten rückwärts feinstachelig. Narben 2. Nüsschen glatt, am Rücken gewölbt.



Fig. 1066.

In Teichen, Seen, stehenden Gewässern, besonders im Gebiet der Donau, des Rhein, der Niederelbe und Eider. ♃ Juli—August.

11. Roth's Binse. Scirpus Rothii *Hoppe.* (Sc. pungens *Vahl.*) Stengel 3kantig, 0,3—0,6 m. hoch, schmächtig; oberste Scheiden mit ziemlich langem, linealem, rinnenförmigem Blatt. Oberstes Hüllblatt (scheinbare Stengelspitze aufrecht. Aehrchen rotbraun, länglich ei-

förmig, sitzen zu 1—5 in Knäueln. Spelzen an der Spitze 2zackig, hellbraun, weiss gesäumt und gefranst. Borsten 2- bis 3mal kürzer als die Nuss; letztere glatt, auf dem Rücken gewölbt. Narben 2.

An Flussufern besonders auf den Rheininseln im Breisgau, an der Weser und Elbe. ♃ Juli—August.

C. Spirre trugseitenständig. Köpfchen kugelig, dicht zusammengeballt.

12. Knopfgrasartige Binse. Scirpus Holoschoenus *Linn.* (Isolepis Holosch. *R.* u. *Schult.*) Stengel stielrund, 0,3—1 m. hoch, starr, bläulich grün, am Grunde mit Scheiden besetzt, deren obere ein schmallineales, rinniges Blatt tragen. Das oberste Blatt (die scheinbare Stengelspitze) aufrecht. Die schmutzig hellbraunen Aehrchen sind zu dichten kugeligen, sitzenden oder gestielten Köpfchen zasammengeballt, welche eine Spirre bilden. Spelzen abgestutzt, stachelspitzig. Narben 3. Nuss kahl. Borsten fehlen.

An nassen sandigen Stellen, Flussufern in Südtirol, Steiermark, an der Elbe, Havel, Oder. ♃ Juli—August.



Fig. 1067.

D. Spirre endständig, zusammengesetzt, von seitlichen, flachen Hüllblättern umgeben.

13. Meer-Binse. Scirpus maritimus *Linn.* (Fig. 1067.). Stengel 3kantig, 0,3—1,3 m. hoch, beblättert; Blätter und Scheideblatt (am Grunde des Blütenstandes) flach. Aehrchen braun, zu 3—5 in Köpfchen, diese einzeln oder zu 2 bis 3 auf demselben Stiele, eine mehrfach zusammengesetzte Spirre bildend. Spelzen an der Spitze 2spaltig, mit einer Stachelspitze in der Bucht; Narben 3. Borsten wenige.

In Sümpfen, stehenden und langsam fliessenden Gewässern, sowie am Meeresstrande, verbreitet über die meisten Teile der Erde; in Deutschland häufig, aber stellenweise. ♃ Juni—Juli.

14. Wald-Binse. Scirpus silvaticus *Linn.* (Fig. 1068.). Stengel 0,6—1,3 m. hoch, 3kantig, beblättert. Blätter flach. Aehrchen 0,002 bis 0,004 m. lang, bleichgrün oder schwärzlich, eiförmig, zu 3—6 büschelig, die Büschel gestielt oder sitzend, eine doldenartige Spirre bildend, Spelzen fein stachelspitzig, schwach gekerbt, stumpf. Narben 3. Unterständige Borsten rückwärts-steifhaarig, gerade, eben so lang als die fast kugelige Nuss.

In feuchten Gebüschen, an Bächen, auf Waldplätzen verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, ebenso in Nordamerika; in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli..



Fig. 1068.

15. Wurzelnde Binse. Scirpus radicans *Schkr.* Der vorigen ähnlich. Stengel 0,6 bis 1,3 m. hoch; die unfruchtbaren verlängern sich stark, biegen sich um, schlagen an der Spitze Wurzeln und entwickeln daselbst Blätterbüschel.

Aehrchen alle lang gestielt, nur die mittelständigen sitzend. Spirre mehrfach zusammengesetzt; die einzelnen Aehrchen länglich rautenförmig. Spelzen wehrlos, auf dem Rücken abgerundet, ohne Stachelspitze. Unterständige Borsten glatt, zusammengedreht, hin- und hergebogen, 2- bis 3mal so lang als das verkehrt-eiförmige Nüsschen.

Auf sumpfigen Wiesen, auf Schlamm an Sümpfen, Teichen, nassem Sand, in Deutschland stellenweise, nicht häufig. ♃ Juli—August.

16. **Michelische Binse. Scirpus Michelianus** *Linn.* (Isolepis Mich. *R.* u. *Schult.*, Cyperus pygmaeus b. Michelianus *Boeckeler.*) Stengel 0,04 bis 0,20 m. hoch, dreikantig, beblättert. Aehrchen bleichgrün in endständigen, rundlich lappigen Köpfchen, welche von 2 bis 5 ungleichen, langen, wagerecht abstehenden Hüllblättern umgeben sind. Bälge lanzettlich, stachelspitzig. Narben 2. Borsten fehlen.


Fig. 1069.

An Flussufern in Steiermark, Mähren, Schlesien, bei Wittenberg u. a., selten. 1jährig. August—September.

E. Aehrchen in einer endständigen Aehre, 2reihig, genähert, einzeln (Blysmus).

17. **Zusammengedrückte Binse. Scirpus compressus** *Pers.* (Fig. (1069.). (Blysmus comp. *Panz.*, S. Caricis *Retz.*, Schoenus comp. *L.*, Carex uliginosa *L.*) Stengel 0,15—0,20 m. hoch, mit kriechendem Wurzelstock. Blätter unterseits gekielt, kürzer als der Stengel, 0,002—0,003 m. breit. Aehre gegen 0,02 m. lang, aus 10—12 langrunden Aehrchen bestehend, jedes 0,006 m. lang. Am Grunde der ganzen Aehre ein breites, braunes, spelzenartiges Deckblatt, das kürzer ist als die Gesamtähre. Spelzen im Aehrchen gegen 8, ringsum sich dachziegelig deckend, die untersten oft unfruchtbar. Staubgefässe gewöhnlich 3, mit 3—6 kleinen, unterständigen, rückwärts stacheligen Borsten. Nüsschen etwas abgeflacht, verschmälert in den 2spaltigen Griffel.

In Sümpfen und auf nassen Wiesen, zerstreut in Europa und russisch Asien, nicht weit nach Norden gehend, in Südeuropa und auf dem Kaukasus als Gebirgspflanze auftretend; in Deutschland stellenweise. ♃ Juli—August.


Fig. 1070.

18. **Braune Binse. Scirpus rufus** *Schrad.* (Fig. 1070.). (Blysmus ruf. *Link*, Sc. bifolius *Wallr.*, Schoenus ruf. *Sm.*) Stengel 0,15—0,30 m. hoch, dünn, aber steif, mit wenigen sehr schmalen Blättern am Grunde, welche kürzer sind als der Stengel, aufrecht stehen und kiellos sind. Aehre gipfelständig, 0,010—0,015 m. lang, bestehend aus ungefähr 6 sitzenden Aehrchen, von dunkel glänzend brauner Farbe, fast schwarz. Jedes Aehrchen hat nur 2—4 Blütchen und ist eingeschlossen von dem untersten dunkelbraunen, häutigen, glänzenden, 0,005 m. langen Deckblatt. Staubgefässe 3, die

unterständigen Borsten sind aufrecht-weichstachelig, klein oder fehlen. Nuss ansehnlich grösser als bei voriger Art.

An sumpfigen, salzhaltigen Stellen, besonders am Meeresufer im nördlichen Europa und russischen Asien, von Norddeutschland bis zum Polarkreis; in Deutschland an den Küsten und auf den Inseln der Nord- und Ostsee, sowie bei einigen Salinen. ♃ Juni—Juli.

VII. Fransenbinse. Fimbrístylis.

Blüte und Frucht wie Binse, nur unterschieden durch den Griffel, welcher zusammengedrückt ist und mit dem Fruchtknoten durch eine Gliederung zusammenhängt.

1. **Einjährige Fransenbinse. Fimbristylis annua** *R.* u. *Sch.* Kleines grasähnliches Pflänzchen mit faseriger Wurzel, mit stumpf 3kantigem, unten beblättertem Stengel von 0,002—0,008 m. Höhe. Blätter flach, kürzer als der Halm. Aehrchen erst gelblich, dann rötlichbraun, vielblütig, länglich, ungleich gestielt, meist zu 5 büschelig beisammen in einfacher Trugdolde, eins davon sitzend. Narben 2. Nüsschen gerippt.

Auf feuchten Stellen in Südtirol und in Tessin. 1jährig. Juni—August.

Die gabelspaltige F., F. dichotoma *Vahl,* ebendaselbst vorkommend, unterscheidet sich nur durch zahlreichere Aehrchen, die eine zusammengesetzte Trugdolde bilden und durch Blätter, die so lang als der Halm werden.

VIII. Wollgras. Erióphorum.

Blüte und Frucht wie Binse, jedoch die unterständigen Borsten verlängern sich nach dem Verblühen, überragen die Spelzen und bilden einen baumwollenähnlichen Büschel. Narben gewöhnlich 3. — Die wenigen Arten bewohnen die nördliche Halbkugel in höhern Breiten und auf höhern Gebirgen.

1. **Alpen-Wollgras. Eriophorum alpinum** *Linn.* (Fig. 1071.). Aehnelt blühend der Rasen-Binse, hat dann 0,04—0,06 m. hohe, später bis 0,3 m. hohe Stengel, welche 3kantig und rauh, dabei fast ganz nackt sind; am Grunde Scheiden, deren oberste ein kurzes schmales Blatt trägt. Aehrchen einzeln, 0,005 m. lang. Borsten unter jedem Fruchtknoten 4—6, zuletzt gekräuselt schlängelig, bis 0,02 m. lang.

In Sümpfen und Torfmooren der höhern Gebirge in Europa und russisch Asien, sowie in den Ländern rings um den Polarkreis; auf den süddeutschen und schweizer Alpen, dem Riesengebirge, Böhmer- und Thüringer-Wald, bis zum Brocken. ♃ April—Mai.



Fig. 1071.

2. **Scheidiges Wollgras. Eriophorum vaginatum** *Linn.* (Fig. 1072.). Wurzel faserig. Stengel oberhalb 3seitig, glatt, blühend 0,15 m., fruchttragend 0,6 m. hoch; besetzt mit blattlosen aufgeblasenen Scheiden, deren oberste von den übrigen entfernt steht. Blätter am Rande rauh. Aehrchen einzeln, länglich eirund, blühend silbergrau glänzend. Wolle 0,02 m. lang.

Auf torfigen Sumpfwiesen in Nord- und Mitteleuropa, russisch Asien und Nordamerika, auf den Gebirgen Südeuropas; in Deutschland von den nördlichen Ebenen bis auf die Alpen. ♃ April—Mai.

3. **Kopfförmiges Wollgras. Eriophorum capitatum** *Host.* (E. Scheuchzeri *Hoppe.*) Wurzel Ausläufer treibend. Stengel stielrund, glatt, 0,1 bis 0,3 m. hoch; blattlose Scheiden nicht aufgeblasen; Blätter glatt. Aehrchen einzeln, fast kugelig, 0,005—0,010 m. lang, schwärzlich grau. Wolle bis 0,03 m. lang.

Auf sumpfigen Stellen der höhern Teile der süddeutschen und schweizer Alpen, nicht selten. ♃ Juni—Juli.

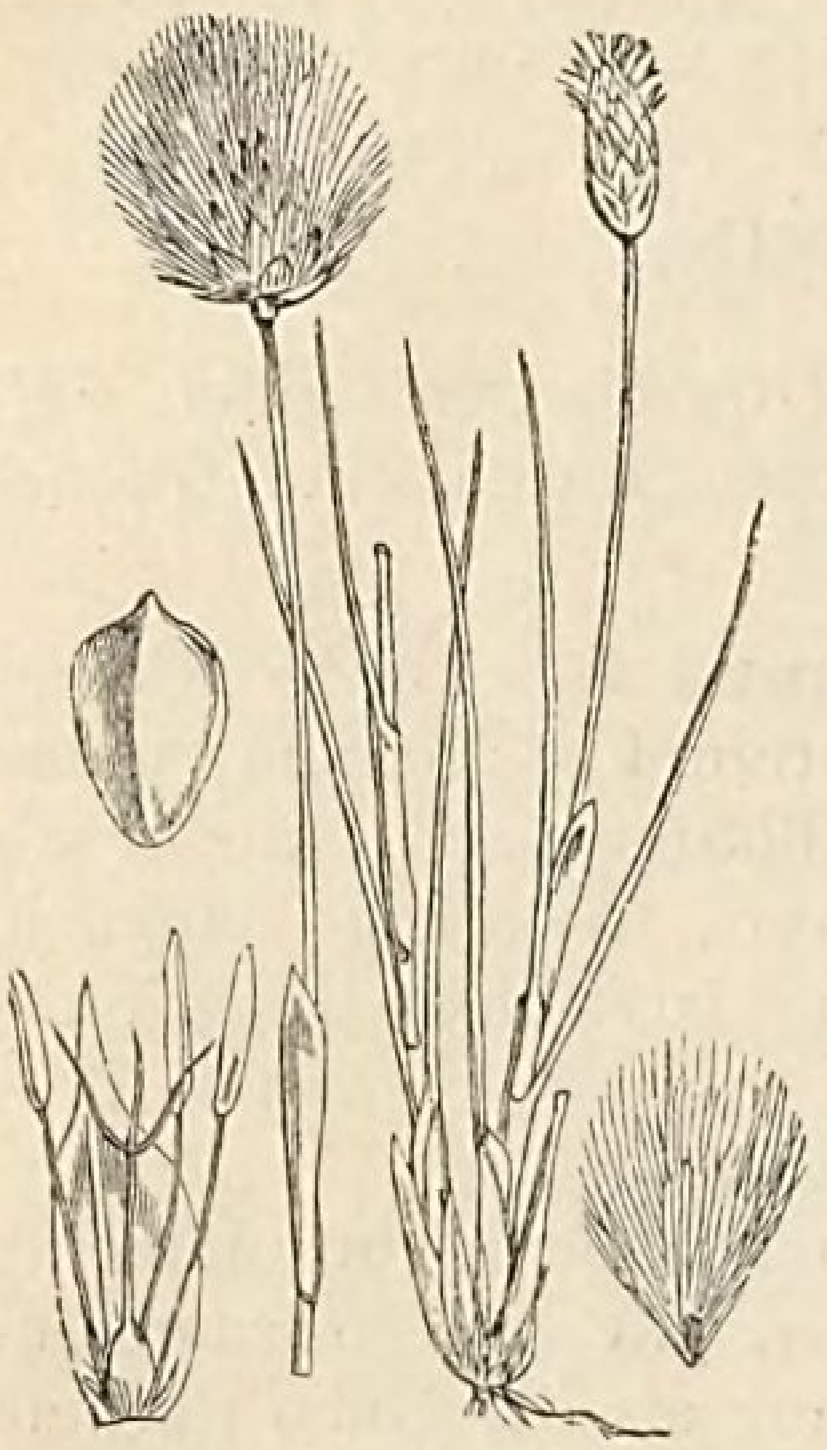


Fig. 1072.



Fig. 1073.

4. **Vieljähriges Wollgras. Eriophorum polystáchyum** *L.* (Fig. 1073.). Wurzelstock kriechend. Blätter wenige, meist grundständig, viel kürzer als der Stengel, mehr oder weniger 3kantig oder rinnig, an der Spitze oder im ganzen Verlauf; die stengelständigen oft sehr kurz. Stengel gegen 0,3 m. hoch, mit gipfelständiger Dolde aus 2—10 oder mehr Aehrchen, von denen ein inneres sitzend, die übrigen äusseren mehr oder weniger gestielt, oft nickend; am Grunde der Dolde 1 bis 3 blattartige Hüllblätter. Einzelne Aehrchen eirundlich bis langrund, 0,01 m. lang; die Spelzen dünn, olivengrün mit häutigen Rändern, mitunter braun. Unterständige Borsten sehr zahlreich, einen dichten Wollenbüschel von 0,02—0,03 m. Länge bildend.

In Sümpfen, auf moorigen, torfigen Wiesen die gemeinste Art in Europa, russisch Asien und Nordamerika. ♃ April—Mai.

Die verschiedenen Formen werden gewöhnlich als 3 besondere Arten benannt: breitblättriges W., E. latifolium *Hoppe.* (E. pubescens *Sm.*) Stengel 3kantig, Blätter flach, nur an der Spitze 3kantig, Blütenstiele rauh; — schmalblättriges W., E. angustifolium *Hoppe.* Stengel stielrund; Blätter rinnig linealisch, an der Spitze 3kantig, Blütenstiele glatt; — schlankes W., E. gracile *Koch.* (E. triquetrum *Hoppe.*) Stengel undeutlich 3seitig, Blätter 3kantig, Blütenstiele filzig, rauh.

IX. Nacktried. Elyna.

Aehre scheinbar einfach, jedoch zusammengesetzt aus kleinen 2blütigen Aehrchen, jedes der letztern enthält in einer halbumfassenden, scheidenartig gespaltenen Hülle eine weibliche, sitzende Blüte und eine gestielte, von einer Spelze begleitete männliche Blüte. Narben 3. Nüsschen 3kantig.

1. **Aehrenblütiges Nacktried. Elyna spicata** *Schrad.* (Kobresia scirpina *Willd.*) Ein Grasgewächs vom Ansehn einer Binse und 0,15 m. Höhe. Stengel stielrund, mit rinnig stielrunden, gefurchten Blättern und

endständiger, scheinbar einfacher Aehre, welche 0,010—0,015 m. lang, schmächtig, braun und gelblich gescheckt ist.

Auf den höchsten Alpen bis zur Schneegrenze, in der Schweiz, in Tirol, Salzburg, Steiermark, Kärnthen. ♃ Juni—Juli.

X. Schuppenried. Kobresia.

Aehre lappig, aus mehreren mehrblütigen Aehrchen zusammengesetzt; Befruchtungswerkzeuge getrennt in besonderen Blüten. Die untersten Blüten der besonderen Aehrchen weiblich, der Fruchtknoten umgeben von einer halbumfassenden, scheidenartig gespaltenen Hülle (Perigon, Schlauch); die oberen Blütchen männlich; die Staubgefässe zwischen zwei Spelzen. Nüsschen lanzettlich, 2seitig gewölbt. Narben 3.

1. **Riedgrasähnliches Schuppenried. Kobresia caricina** *Willd.* (Fig. 1074.). Grasgewächs vom Ansehn eines Riedgrases, 0,15—0,30 m. hoch; Stengel 3seitig; Blätter oben rinnig, unten halbstielrund, an der Spitze dreiseitig, viel kürzer als der Stengel. Aehre straussartig, 0,010—0,015 m. lang, rotbraun.

An feuchten Felsen, in der Nähe der Gletscher auf den schweizer Alpen, in Tirol, Kärnthen und Steiermark. ♃ Juli—August.



Fig. 1074.

XI. Riedgras. Carex.

Grasähnliche Gewächse, meist mit ausdauerndem Wurzelstock. Blätter grasartig, vorzüglich grundständig oder am untern Teile des Stengels. Aehrchen einzeln oder in gipfelständiger Aehre, oder die untern entfernt, mitunter gestielt, oder eine kurze zusammengesetzte Aehre oder dichte Rispe bildend. Blüten eingeschlechtig, Staubgefässe und Stempel in besonderen Spelzen, entweder in besonderen Aehrchen oder in verschiedenen Teilen derselben Aehrchen. Staubgefässe 3, selten 2, ohne Borsten oder innere Schuppen. Fruchtknoten der weiblichen Blüten eingeschlossen in einen flaschenförmigen Schlauch, der an der Spitze zusammengezogen, eine kleine Oeffnung besitzt, durch welche der mit 2 oder 3 Narben versehene Griffel hindurchgeht. Dieser Schlauch (eigentlich ein Vorblatt) bleibt bis zur Reife der Frucht und bildet eine aufgeblasene oder kantige samenähnliche Scheinfrucht. — Eine sehr grosse Gattung, welche weit verbreitet ist über Europa, Nordasien und Nordamerika, auf den Gebirgen innerhalb der Wendekreise und ebenso in den aussertropischen Ländern der südlichen Halbkugel. — Zum Bestimmen der Arten sind reife Früchte nötig.

A. Ein einzelnes, endständiges Aehrchen. Granne am Grunde der Nuss fehlend.

a. Narben 2. Aehrchen 2häusig.

1. **Zweihäusiges Riedgras. Carex dioica** *Linn.* (Fig. 1075.). (C. laevis *Hoppe*, C. Linnaeana *Host.*) Wurzel Ausläufer treibend. Stengel 0,06 bis 0,20 m. hoch, ebenso wie die fadenförmigen Blätter kahl. Aehrchen einzeln, endständig. Spelzen eirundlich, hellbraun, weiss gerandet. Männliche

und weibliche Blüten auf verschiedenen Pflanzen. Narben 2. Früchte eiförmig, ziemlich aufrecht.

Auf Torf- und Moorboden im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika, so wie auf den Gebirgen in Mitteleuropa; in Deutschland stellenweise, ziemlich selten. ♃ April—Mai.



Fig. 1075.

2. **Daval's Riedgras. Carex Davalliana** *Sm.* (Sieberiana *Opiz.*) Wurzel faserig, Rasen bildend. Stengel 0,3 m. hoch, nebst den Blatträndern rauh. Männliche und weibliche Blüten auf verschiedenen Pflanzen. Aehrchen einzeln, endständig. Spelzen eilanzettförmig, einfarbig dunkelbraun. Narben zwei. Früchte länglich lanzettlich, meist zurückgekrümmt abstehend.

Auf Torfwiesen in Norddeutschland, stellenweise. ♃ Apr.—Mai.

b. Narben 2. Aehrchen mannweibig, oberwärts männlich.

3. **Floh-Riedgras. Carex pulicaris** *Linn.* (Fig. 1076.). (C. psyllophora *Ehrh.*) Stengel 0,15 bis 0,30 m. hoch; Blätter borstlich. Männliche und weibliche Blüten in demselben Aehrchen, die weiblichen unten, die männlichen oben. Aehrchen einzeln, endständig, sehr schmal, lineal. Spelzen rostbraun, lanzettlich, abfallend. Narben 2. Frucht nach beiden Seiten verschmälert, nervenlos, zurückgebogen, entfernt stehend.

Auf torfigen, moorigen Stellen in Nordeuropa und Asien, so wie auf den Gebirgen in Mittel- und Südeuropa und im Kaukasus; in Deutschland zerstreut. ♃ Mai—Juni.

4. **Kopfiges Riedgras. Carex capitata** *Linn.* Stengel dreikantig, 0,06—0,15 m. hoch. Aehrchen einzeln, endständig, rundlich eiförmig kopfig, untere Blüten weiblich, obere männlich. Narben 2. Spelzen eirund bis rundlich, rostbraun. Frucht eiförmig, zugespitzt, flachgedrückt, immer aufrecht, länger als die bleibenden Spelzen.

Auf Torfmooren der bayerischen Hochebene und auf den Alpen. ♃ Mai.



Fig. 1076.

c. Narben 3. Aehrchen mannweibig, oberwärts männlich.

5. **Felsen-Riedgras. Carex rupestris** *All.* (Fig. 1077.). Wurzel rasig, beblätterte Ausläufer treibend. Stengel 0,04—0,06 m. hoch, ebenso lang als die linealen, flachen, häufig zurückgekrümmten Blätter. Aehrchen einzeln auf der Sten-



Fig. 1077.

gelspitze, vielblütig, an der Spitze männliche, am Grunde weibliche Blüten. Narben 3. Spelzen braun, nicht weiss berandet. Frucht kürzer als der Balg, zusammengedrückt 3kantig, dachziegelig, verkehrt-eiförmig, in einen sehr kurzen, gestutzten Schnabel endigend.

An nassen Kalkfelsen, in Sümpfen der Gebirge des nördlichen und polaren Europa und Asien, so wie auf den höchsten Alpen von Tirol, Steiermark und Kärnthen; in Norddeutschland nur im mährischen Gesenke (Brünnelheide). ♃ Juni—Juli.

6. **Armblütiges Riedgras. Carex pauciflora** *Lightf.* (Fig. 1078.). (C. Leucoglochin *Ehrh.*) Stengel 0,04—0,20 m. hoch. Aehrchen einzeln, endständig, mit 3—4 Blütchen, von denen die oberen männlich. Spelzen lanzettlich, spitz, breit strohgelb gerandet. Narben 3. Früchte lanzettlich pfriemlich, zurückgebogen, stielrund, strohgelb; Spelzen der weiblichen Blüten hinfällig.

Auf Mooren und Torfsümpfen im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika und auf den höhern Gebirgen Mitteleuropas; in Deutschland sehr zerstreut und stellenweise. ♃ Juni—Juli.


Fig. 1078.

B. Ein einzelnes endständiges Aehrchen; eine aus dem Schlauche hervorragende, gerade vor dem Grunde der Nuss stehende dicke Granne. Narben 3.

7. **Kleinhakiges Riedgras. Carex microglochin** *Wahlenberg.* Stengel 0,06—0,15 m. lang. Aehrchen einzeln, endständig, mit gewöhnlich 10 Blüten, von denen die oberen 6 männlich sind. Spelzen eiförmig, stumpf, rotbraun. Narben 3. Am vordern Grunde der Frucht eine fädlichpfriemliche grüne Granne. Frucht lanzettlich, pfriemlich, zurückgebogen.

Auf moorigen Sümpfen in Wallis, Oberbayern und Südtirol. ♃ Mai—Juni.

C. Aehrchen in ein kugeliges, von einer meist 3blättrigen, verlängerten Hülle umgebenes Köpfchen zusammengestellt.

a. Narben 2. Aehrchen am Grunde männlich.

8. **Cypergras-Riedgras. Carex cyperoides** *Linn.* (Schelhammeria capitata *Mnch.*) Wurzel faserig. Stengel 0,06—0,20 m. hoch, hohl. Blätter schmallineal. Aehrchen unten männlich, zu einem kugeligen Köpfchen zusammengeballt, das von einer 3blättrigen, aufrechten Hülle unterstützt wird. Spelzen grasgrün. Narben 2. Früchte lanzettlich, sehr lang geschnäbelt, doppelt haarspitzig.

An Teichrändern und auf austrocknenden Sümpfen zerstreut, stellenweise. 1jährig. Juli—Sept.

b. Narben 3. Aehrchen an der Spitze männlich.

9. **Baldisches Riedgras. Carex baldensis** *Linn.* Wurzel faserig. Stengel 0,06—0,30 m. hoch, schwach 3kantig, aufrecht, glatt. Blätter lineal, gerinnelt, scharf, fast so lang als der Stengel. Aehrchen oben männlich, unten weiblich, sitzend, zu 2—6 ein lappiges Köpfchen bildend, weisslich, gestützt von einer Hülle aus 2 langen Blättern, deshalb einem Cyperus ähnlich. Spelzen weiss. Narben 3. Frucht länglichrund, stumpf, kürzer als die Spelzen.

In Wäldern der Südtiroler Alpen und im Loisachthal der bayerischen Alpen. ♃ Mai—Juni.

D. *Aehrchen mannweibig, in einer mit einem Deckblatte gestützten Aehre oder Rispe stehend.*

a. Narben 3. Aehrchen oberwärts männlich.

10. **Gekrümmtes Riedgras. Carex curvula** *All.* Wurzel faserig, dichtrasig. Stengel 0,02—0,30 m. hoch, rund. Blätter fadenförmig, rinnig. Aehrchen oben männlich, unten weiblich. Aehrchen in einem dunkelbraunen, länglichen Köpfchen, sehr gedrungen gehäuft, ohne grüne Hüllblätter. Narben 3. Früchte länglich, stumpf 3kantig, mit einer Granne, welche je doch nicht aus dem Schlauche hervorragt.

Auf Felsen der höchsten Alpen in der Schweiz, Tirol, Kärnthen, Steiermark. ♃ Juli—August.

11. **Lockerblütiges Riedgras. Carex gynomane** *Bertol.* (C. Linkii *Schk.*) Stengel 3kantig, 0,15—0,50 m. hoch. Blätter schmal linealisch, flach. Aehrchen lockerblütig, oben männlich, zu 2—4 eine schmächtige, lockere, unterbrochene, hellbraune oder strohgelbe Aehre bildend; am Grunde derselben ein langes grünes Hüllblatt. Narben 3.

Auf begrasten Hügeln in Südkrain. ♃ April—Mai.

b. Narben 2. Aehrchen oberwärts männlich.

1. Wurzel lange Ausläufer treibend.

12. **Eingekrümmtes Riedgras. Carex incurva** *Lightf.* (C. juncifolia *All.*) Wurzel lang kriechend. Stengel glatt, rund, einwärts gebogen, so lang oder kürzer als die meist rückwärts gekrümmten Blätter; 0,02 bis 0,06 m. hoch. Aehrchen rotbraun, oben männlich, unten weiblich, ein eirundes oder rundliches Köpfchen bildend. Narben 2. Früchte kugelig aufgeblasen, höckerig gewölbt, zugespitzt geschnäbelt. Schnabel glatt, an der Spitze schief abgeschnitten.

Auf feuchten glimmerreichen, thonigen Weiden der höchsten Alpen in der Schweiz und Tirol. ♃ Juli—August.

13. **Fadenwurzeliges Riedgras. Carex chordorrhiza** *Ehrh.* Stengel glatt, rund, 0,15—0,30 m. hoch, viel länger als die Blätter, niederliegend oder aufsteigend, am Grunde mit braunen oder bleichen Scheiden. Wurzelstock lange Ausläufer treibend. Aehrchen oben männlich, unten weiblich, in ein rundliches braunes Köpfchen gehäuft. Narben 2. Frucht eiförmig, nervig rillig. Fruchtschnabel am Rande glatt, an der Spitze trockenhäutig, kurz zweilappig.

Auf Moorwiesen stellenweise, nicht häufig: in der Schweiz, in Tirol, Salzburg, in Norddeutschland von Ostfriesland durch Holstein, Mecklenburg und Provinz Brandenburg bis Ostpreussen. ♃ Mai—Juni.

14 **Schmalblättriges Riedgras. Carex stenophylla** *Wahlenberg.* Ist dem vorigen ähnlich. Stengel glatt, 3kantig, oberwärts etwas rauh, 0,08 bis 0,15 m. hoch, so lang als die Blätter. Aehrchen in einem länglichen, braunen Köpfchen, oben männlich. Narben 2. Früchte eiförmig, rings-um 9- bis 11nervig, in einen an der Spitze weisslich häutigen, am Rücken ausgerandeten Schnabel zugespitzt, am Rande feingesägt rauh.

Auf Wiesen und kräuterreichen Hügeln in Norddeutschland selten: Böhmen (Niemes, Prag). ♃ April—Mai.

15. **Knopfgrasartiges Riedgras. Carex divisa** *Huds.* Stengel gebüschelt, 0,15—0,50 m. hoch, steif, scharf 3kantig. Blätter linealisch, gekielt, gefaltet, scharf. Aehrchen seitlich, oben männlich, unten weiblich, vereinigt zu einer zusammengesetzten, lockern, unterbrochenen, braunen Aehre von 0,006—0,020 m. Länge, mit aufrechtem, steifem, blattartigem Deckblatt.

Narben zwei. Frucht breit eiförmig, 3- bis 11nervig, in einen spitz und tief 2spaltigen Schnabel zugespitzt, der so lang als die Frucht ist.

Auf feuchten Wiesen in Süddeutschland, in Oesterreich und Steiermark. ♃ Mai—Juni.

16. **Sand-Riedgras. Carex arenaria** *Linn.* (Fig. 1079.). Stengel 0,3 0,5 m. hoch, 3kantig. Wurzelstock lange, schnurgerade Ausläufer treibend. Aehre doppelt zusammengesetzt, 0,01—0,06 m. lang, unterbrochen, traubig gelappt, hellbraun; die oberen Aehrchen männlich, die unteren weiblich, die mittleren an der Spitze männlich. Narben 2. Frucht 7—9nervig, von der Mitte an mit breitem Flügel umgeben.

Auf trockenem Sandboden besonders in der Nähe der Meeresküste von Ostfriesland bis Ostpreussen, im Innern des Landes seltener, stellenweise. ♃ Mai—Juni. Der Wurzelstock galt ehedem als arzneikräftig; radix Sassaparillae germanicae.



Fig. 1079.

17. **Französisches Riedgras. Carex ligerica** *Gay.* (C. pseudo-arenaria *Rchb.*) Stengel 0,15—0,25 m. hoch, der Wurzelstock dünner, die Blätter schmäler, der Blütenstand und die Deckblätter kürzer als beim Sand-R., die Früchte weniger breit geflügelt. Aehrchen eiförmig, genähert, an der Spitze der Aehre männlich oder weiblich, die mittleren gemischt, die unteren Aehrchen mitunter gänzlich weiblich. Früchte breit eiförmig, flach gewölbt, nervig, von der Mitte an häutig geflügelt.

Auf Sandboden in Norddeutschland stellenweise häufig, in Mitteldeutschland selten. ♃ Mai—Juli.

18. **Zweizeiliges Riedgras. Carex disticha** *Huds.* (C. intermedia *Good.*) Wurzel Ausläufer treibend. Stengel 0,3—1 m. hoch, 3kantig, an den Kanten rauh. Gesamtähre 0,02—0,05 m. lang, doppelt zusammengesetzt, länglich, unterwärts unterbrochen; die obern und untern Aehrchen ganz weiblich, die mittleren männlich. Narben 2. Frucht 9—11nervig, eiförmig, etwas gewölbt, mit einem schmalen, fein gesägten Rande und einem Schnabel.

Auf feuchten Wiesen häufig. ♃ Mai—Juni.

2. Wurzel dichtrasig, ohne Ausläufer.

19. **Stinkendes Riedgras. Carex foetida** *All.* Wurzelstock kurze Ausläufer treibend. Stengel 3kantig, an den Kanten rauh, 0,08—0,15 m., kürzer als die linealen, flachen, oft zurückgekrümmten Blätter. Aehrchen rotbraun, oben männlich, unten weiblich, in ein rundlich eiförmiges Köpfchen gehäuft. Narben 2. Früchte aufrecht, eiförmig, an der Spitze zweiteilig, am Rande fein gesägt, Schnabel zugespitzt.

Auf nassen Weiden der höchsten Alpen der Schweiz und Südtirols (Salendferner). ♃ Juli—August.

20. **Kleingriffeliges Riedgras. Carex microstyla** *Gay.* (C. lobata *Schkuhr.*) Wurzel sehr kurze Ausläufer treibend. Stengel 0,3 m. hoch. Blätter flach, linealisch, scharfrandig. Aehrchen braun, oben männlich, zu wenigen eine dicht gedrängte, geknäulte Aehre von 0,01 m. Länge bildend. Narben 2. Früchte aufrecht, eiförmig kegelförmig zusammengedrückt, ner-

venlos, geschnäbelt, so lang als die Spelzen. Fruchtschnabel an der Spitze der innern Fläche ganz, auf dem Rücken gespalten.

Auf höhern Alpenweiden der Schweiz (Waadt, Wallis, Berner Oberland) und Salzburgs, selten. ♃ Juli—August.



Fig. 1080.

21. Fuchs-Riedgras. Carex vulpina *Linn.* (Fig. 1080.). Stengel stark, 0,3—1 m. hoch, scharf 3kantig mit vertieften Seitenflächen. Blätter breit, rinnenförmig, schneidend scharf. Aehrchen oben männlich, unten weiblich, eine eiförmig längliche, einfache oder am Grunde doppelt zusammengesetzte Aehre bildend; oft mit grünen, kurzen Hüllblättern am Grunde. Narben 2. Früchte eiförmig, flach gewölbt, 5—7nervig, sparrig abstehend. Spelzen stachelspitzig, kürzer als die Früchte.

An Gräben, Teichen und andern nassen Stellen, häufig. ♃ Mai—Juni.

Eine Spielart, deren Spelzen grün, mit weisslichem Rückenstreifen und bräunlichem Rande; Aehre sehr verlängert und unterbrochen, ist C. nemorosa *Rebent.*

22. Weichstacheliges Riedgras. Carex muricata *Linn.* (1081.). Halm 3kantig, oberwärts rauh, mit flachen Seiten. Scheidenmündung länglichrund; freier Teil der Scheidenmündung länger, im Mittelnerven stumpf auslaufend, der vordere Teil die Scheide überragend, am Rande sehr dünn, zuletzt zerreissend. Aehrchen oben männlich, unten weiblich, eine längliche, zusammengesetzte Aehre bildend. Narben 2. Früchte fast wagerecht sparrig, die unteren lanzettlich eiförmig, nervenlos oder schwach 3- bis 5-rippig, Schnabelränder rauh.

Auf nassen Wiesen, in Wäldern gemein. ♃ Mai.

Eine Form mit bleichen Spelzen und grünen Früchten ist C. virens *Lmk.* (C. nemorosa *Lumnitzer.*).



Fig. 1081.

23. Zerrissenes Riedgras. Carex divulsa *Good.* Ist vielleicht nur eine Form des vorigen. Stengel schlank, schwach, etwas überhängend. Scheidenmündung kurz, abgerundet, der freie Teil derselben sehr kurz, ausgerandet, der vordere Teil nicht über die Scheide hinausreichend, mit dickerem Rande, unverändert bleibend. Aehren verlängert, die oberen Aehrchen genähert, die untersten entfernt und meist gestielt. Aehrchen oben männlich. Narben 2. Frucht aufrecht abstehend, mit Schnabel, eiförmig, flach-gewölbt. Spelzen weiss, mit grünem Rückenstreifen.

Auf Wiesen und in Wäldern zerstreut. ♃ Mai—Juni.

Eine Form mit sehr schlanken dünnen Halmen, welche im Bogen zur Erde geneigt sind, ist C. guestphalica *Boenningh.*

24. Rundliches Riedgras. Carex teretiuscula *Good.* (C. diandra *Rth.*) Wurzelstock schief, etwas kriechend. Stengel 0,15—0,50 m. hoch, 3kantig, mit schwach gewölbten Flächen und oberwärts rauhen Kanten. Aehrchen oben männlich, unten weiblich. Gesamtähre dicht, einfach- oder doppelt-zusammengesetzt, gedrungen gehäuft. Narben 2. Frucht eiförmig, am Rücken höckerig gewölbt, glänzend, nervenlos, glatt, mit 2zähnigem Schnabel, mitunter auf dem Rücken am Grunde schwach gestreift.

Auf sumpfigen Wiesen stellenweise. ♃ Mai—Juni.

25. Rispiges Riedgras. Carex paniculata *Linn.* (Fig. 1082.). Dem vorigen ähnlich. Wurzel faserig, dicht rasig. Stengel 0,3—1 m. hoch, stark, sehr rauh, mit ebenen Flächen. Blätter breit linealisch, flach, scharfrandig. Spelzen hellbraun, breit silberweiss berandet, glänzend. Aehrchen oben männlich, vereinigt zu einer rispigen, zuletzt überhängenden Aehre von 0,04—010 m. Länge. Narben 2. Frucht höckerig gewölbt, glatt, nervenlos, nur am Grunde etwas rillig, grünlich braun.

In Sümpfen und Mooren verbreitet durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, ebenso in Nordamerika; in Deutschland stellenweise. ♃ Mai—Juni.


Fig. 1082.

26. Seltsames Riedgras. Carex paradoxa *Willd.* Vielleicht nur eine Spielart des vorigen. Wurzelköpfe dicht mit den Fasern der abgestorbenen Blätter bedeckt. Stengel 0,3—0,5 m. hoch, sehr schlank, 3kantig, oberhalb rauh, die Seiten etwas gewölbt. Blätter schmal linealisch, etwas rinnig vertieft. Aehrchen oben männlich, eine Rispe bildend. Spelzen schmal weiss berandet oder ganz unberandet. Narben 2. Früchte ringsum stark gestreift, glanzlos, fast kugelig rund, verlängert in einen ziemlich langen, nicht geflügelten Schnabel.

Auf Torfwiesen stellenweise, nicht häufig. ♃ Mai.

c. Narben 2. Aehrchen am Grunde männlich, in einfacher Aehre wechselständig, seltener (bei C. axillaris und C. Boenninghausiana) die 2—3 untern aus 2—5 zusammengesetzt.

1. Wurzelstock weit kriechend.

27. Frühes Riedgras. Carex praecox *Schreb.* (1771.). (C. Schreberi *Schrank.*) Stengel 0,06—0,30 m. hoch, sehr zart, viel länger als die schmal linealen, rinnigen, fast borstenförmigen, aufrechten Blätter. Aehrchen am Grunde männlich, meist zu 5 eine einfache Aehre bildend. Aehrchen gerade, eiförmig länglich, dunkelbraun. Narben 2. Frucht länglich eiförmig, aufrecht, so lang als die Spelzen, fast vom Grunde an mit einem fein wimperig gesägten Flügel umgeben, mit 2spaltigem, geradem Schnabel.

An sandigen Stellen, trockenen Hügeln, Waldrändern stellenweise. ♃ Mai—Juni.

Eine heller gefärbte Form ist C. pallida *Lang.* (C. curvata *Knaf.*)

28. Zittergrasartiges Riedgras. Carex brizoides *Linn.* Wurzelstock kriechend. Halme 0,3—0,6 m. hoch, dünn, 3kantig, fast nackt, einen hohen, einseitig überhängenden Graswuchs bildend. Aehrchen länglich lanzettlich, gekrümmt, glänzend weisslich bis strohgelb. Narben 2. Früchte lanzettlich, glatt, geschnabelt, vom Grunde an am Rande fein wimperig gesägt, meist länger als die Spelzen.

An feuchten Stellen in Wäldern häufig. ♃ Mai. Wird in der Schweiz als Lischen (Crin végetal) zum Ausstopfen der Matratzen gebraucht, auch in Baden und Württemberg als «Waldhaar» oder «Seegras» im Grossen gesammelt.

2. Wurzelstock dicht rasig, ohne Ausläufer oder wenig kriechend.

29. Entferntähriges Riedgras. Carex remota *Linn.* (Fig. 1083.). Wurzelstock etwas kriechend. Stengel schlank, 0,3—0,5 m. lang, schwach, bogig überhängend, unter den Aehren rauh. Deckblätter länger als der Halm. Aehrchen am Grunde männlich, sehr klein, bleichgrün oder strohgelb, sämtliche, oder die 3—4 unteren entfernt gestellt. Narben 2. Früchte aufrecht, länglich, stumpf gekielt, flach zusammengedrückt, mit 2zähnigem Schnabel, länger als die blassen Spelzen.



Fig. 1083.

In schattigen, feuchten Waldungen verbreitet über Europa, russisch und Mittelasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ Mai—Juni.

Ein Bastard von C. remota und C. paniculata ist C. Boenninghausiana *Weihe.*, und ein solcher von C. remota und C. muricata ist C. Ohmülleriana *O. F. Lang*, benannt worden; auch zwischen C. leporina und C. remota ist ein Bastard beobachtet.

30. Seitenständiges Riedgras. Carex axillaris *Good.* Dem vorigen sehr ähnlich, aber der Stengel steif aufrecht, 0,3—0,6 m., länger als die breit linealen, spitzen, rinnigen Blätter; unterstes Deckblatt steif aufrecht, länger als der Halm. Aehrchen wie bei voriger Art, die oberen entfernt, die untersten 3—5 gehäuft. Wird auch als Bastard von C. muricata und C. remota betrachtet.

Auf Sumpfwiesen in Tirol und Norddeutschland, selten. ♃ Mai—Juni.

31. Sternfrüchtiges Riedgras. Carex echinata *Murr.* (Fig. 1084.). (C. stellulata *Good.* Stengel steif, glatt, 0,15—0,30 m. hoch, länger als die schmal linealen Blätter. Deckblätter kürzer als die Aehrchen. Aehrchen am Grunde männlich, grün und braun gescheckt, meist 4, ziemlich entfernt gestellt eine Aehre bildend. Narben 2. Früchte sparrig abstehend, eiförmig, nervig gerillt, mit langem, 2zähnigem, rauhem Schnabel.



Fig. 1084.

An sumpfigen Stellen, besonders in Gebirgsgegenden verbreitet über Europa und russisch Asien, von Spanien und Italien bis zum Polarkreis, ebenso in Nordamerika. ♃ Mai—Juni.

Eine Alpenform, deren Aehrchen zu drei einander genähert, Früchte glatt, mit gebogenem Schnabel, ist C. Grypus *Schkuhr*.

32. Hasenpfoten-Riedgras. Carex leporina *Linn.* (Fig. 1085.). (C. ovalis *Good.*, C. argyroglochin *Hornem.*) Stengel 0,15—0,30 m. hoch, straff. Aehrchen am Grunde männlich, rundlich, meist zu 6 genähert, eine eiförmige, fast 2zeilige Aehre von 0,01—0,02 m. bildend. Spelzen gelb graubraun, weisslich oder strohgelb, mit grünem Rückenstreifen. Deckblätter sämtlich klein, spelzenähnlich. Narben 2. Früchte aufrecht, stark gewölbt, eiförmig, ringsum nervig gerillt, mit einem geflügelten, gezähneltrauhen Rande umgeben, und mit zweizähnigem Schnabel.

Auf feuchten Wiesen verbreitet über ganz Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden und tiefern Süden; in Deutschland stellenweise häufig. ♃ Juni—Juli.

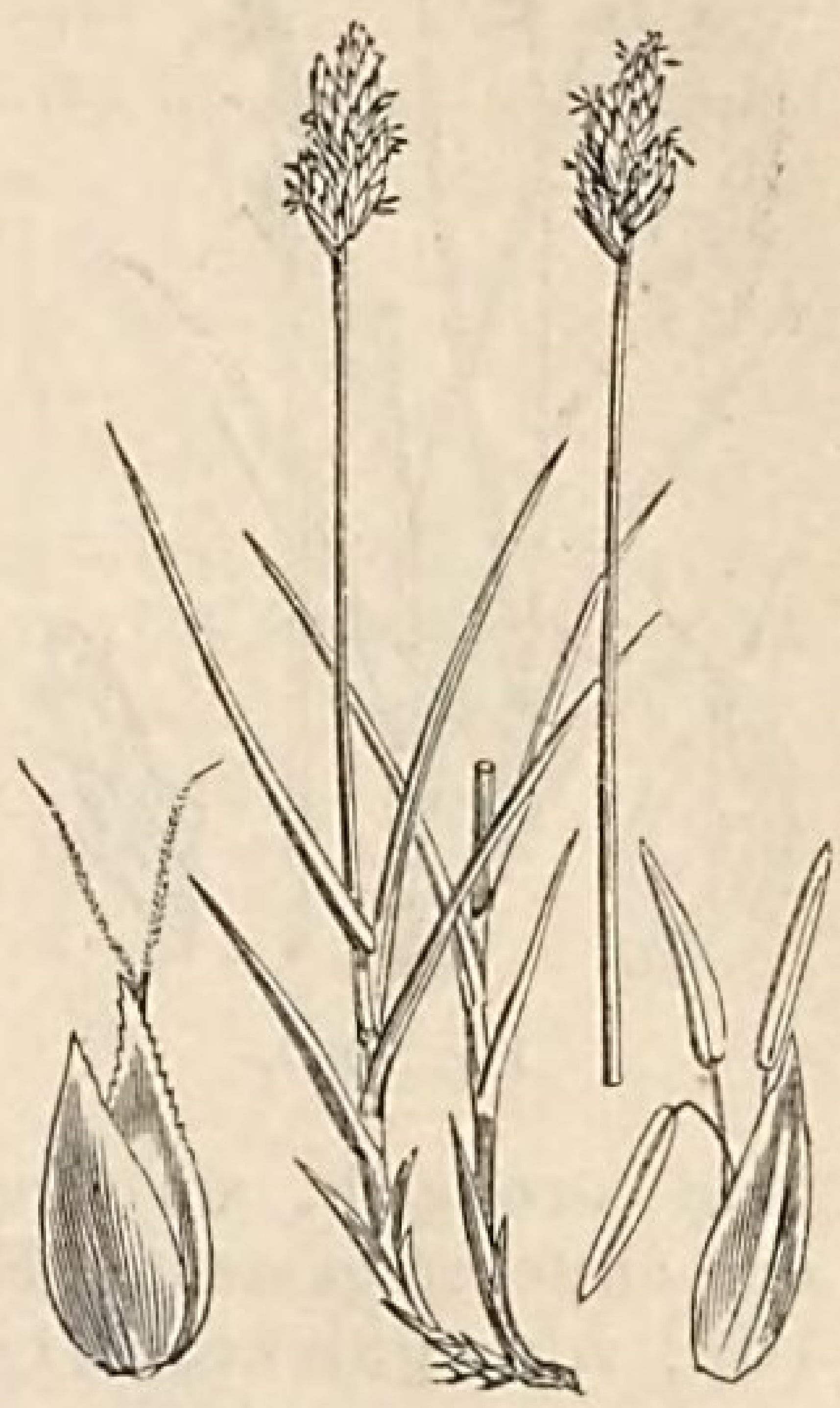


Fig. 1085.

33. Genähertes Riedgras. Carex lagopina *Wahlenbg.* (C. leporina *Good.*, C. approximata *Hoppe.*) Stengel glatt, 0,15 m. hoch, länger als die schmallinealen Blätter. Aehrchen unten männlich, rundlich-länglich, gedrungen, zu 3—4 genähert, eine zusammengesetzte Aehre bildend. Früchte flach, gewölbt, glatt, aufrecht. Fruchtschnabel kurz, ganz, am Rande glatt. Narben 2.

Auf Felsen und feuchten Grasplätzen der höchsten schweizer und süddeutschen Alpen. ♃ Juli—August.

34. Verlängertes Riedgras. Carex elongata *Linn.* (Fig. 1086.). Stengel 0,3—1 m. hoch, länger als die sehr spitzen, scharfen Blätter. Aehrchen länglich, walzlich, am Grunde männlich, viel- aber lockerblütig, zu mehreren eine zusammengesetzte, unterbrochene Aehre von 0,03 bis 0,06 m. Länge bildend. Spelzen grün, am Rücken braun, nicht weiss gesäumt. Narben 2. Früchte lanzettlich, abstehend, zusammengedrückt, nervig vielstreifig, auf dem Rücken gewölbt. Schnabel fast ungeteilt, am Rande rauh.

In Sümpfen, auf nassen Wiesen in Mittel- und Nordeuropa und Nordasien, vom nördlichen Spanien und Italien bis zum Polarkreise; in Deutschland stellenweise. ♃ Mai—Juni.

Eine Form mit kurzen Aehrchen ist C. Gebhardii *Willd.*



Fig. 1086.

35. Torf-Riedgras. Carex Heleonastes *Ehrh.* Stengel 0,3 m. hoch, rauh, länger als die schmallinealen Blätter. Aehrchen rundlich, am Grunde männlich, zu 3 bis 4 genähert, eine Aehre bildend. Spelzen ein wenig kürzer als die Früchte. Narben 2. Früchte zusammengedrückt 3kantig, glatt, eiförmig, in einen kurzen, unzerteilten, am Rande etwas rauhen Schnabel zugespitzt.

In Torfsümpfen, sehr selten: in der Schweiz (Schwarzenegg im Berner Oberland, Waadt), in Salzburg, in Norddeutschland (Esterwege im Meppen'schen, Schneeloch am Brocken?). ♃ Mai—August.

36. Weissgraues Riedgras. Carex canescens *Linn.* (Fig. 1087.). (C. curta *Good.*) Stengel 0,3—0,5 m. hoch, länger als die schmallinealen, flachen, spitzen Blätter. Aehrchen am Grunde männlich, eiförmig länglich, zu 5—6 in einer Aehre, etwas entfernt gestellt. Narben 2. Früchte eiförmig, zusammengedrückt, auf dem Rücken gewölbt, zart rillig, unmerklich übergehend in den kurzen, schwach ausgerandeten Schnabel.



Fig. 1087.

In Sümpfen, auf nassen Wiesen im nördlichen und polaren Europa und Asien, sowie auf den Gebirgen von Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus, und in Nordamerika; in Deutschland stellenweise häufig. ♃ Mai–Juli.

Eine Form mit grünen und bräunlichen Aehrchen ist C. vitilis *Fries.*; — eine andere mit bräunlichen Aehren, deren Früchte etwas abgebrochen in den Schnabel übergehen, ist C. Gebhardi *Hoppe* (C. Persoonii *Sieber*).

37. Lolchartiges Riedgras. Carex loliacea *Linn.* Stengel 0,3 m. hoch, kürzer als die schmallinealen Blätter. Aehrchen zur Blütezeit 0,002 m. lang strohgelb, am Grunde männlich, fast kugelig, meist zu 4, von einander entfernt gestellt. Narben 2. Früchte länglichrund, stumpf, schnabellos, vorn ganzrandig, gestreift.

Im Bourtanger Moor im Kreis Meppen (Hannover) und bei Ragnit in Ostpreussen. ♃ Mai.

E. Endständiges Aehrchen männlich, seitenständige weiblich, seltener das endständige an der Spitze weiblich oder der männlichen mehr als eins, sehr selten (nur bei C. obtusata) ein einzelnes mannweibiges Aehrchen.

a. Narben 2. Früchte mit 2jährigem Schnabel.

38. Stachelspitziges Riedgras. Carex mucronata *All.* Stengel 0,15 bis 0,30 m. hoch, nackt, kürzer als die borstlichen, rinnigen, geschlängelten und nach aussen gekrümmten Blätter. Aehrchen dunkelbraun. Das an der Stengelspitze stehende Aehrchen männlich, lanzettlich, die 1—4 seitlichen weiblich, genähert, halb so lang, länglichrund, sitzend. Scheiden spelzenartig, die unterste in eine borstliche Spitze ausgehend. Narben 2. Früchte länglich, flaumig, länger als die Spelzen, ausgehend in einen am Rande ganzen, auf der vordern Seite flachen, zweispaltigen Schnabel.

Auf höhern Alpenweiden der östlichen Schweiz und Süddeutschlands. ♃ Juni—August.

39. Gaudin's Riedgras. Carex Gaudiniana *Guthnick.* Vielleicht mit der folgenden Art zusammengehörig. Stengel oberhalb stumpfkantig. Blätter schmal lineal, tief rinnig, an der Spitze flach zusammengedrückt. Endährchen lineal, an der Spitze und mitunter auch am Grunde weiblich, sonst männlich; 2—3 seitenständige Aehrchen weiblich, kürzer, genähert, sitzend, wenigblumig, eirund. Deckblätter häutig, ohne Scheide. Narben 2. Früchte länglich, kahl, mit zweizähnigem, an beiden Seitenrändern rauhgesägtem Schnabel, der an der vordern Seite flach ist.

Auf torfigen nassen Stellen in Tirol und Vorarlberg, nördlich nur im Hengster bei Seligenstadt in der Wetterau. ♃ Juni—Juli.

40. Kleinähriges Riedgras. Carex microstachya *Ehrh.* Wie voriges,

jedoch der Stengel oben und die Blätter an der Spitze scharf dreikantig, sehr schlank und dünn; Aehrchen dünn.

Auf Moorwiesen im Lüneburgischen, bei Lübeck, Tilsit, Wohlau; in Tirol. ♃ Juni.

b. Narben 2. Früchte schnabellos oder sehr kurzgeschnäbelt, kahl.

41. Rasenbildendes Riedgras Carex caespitosa *Linn.* (Fig. 1088.). (C. pacifica *Drej.*, C. Drejeri *Lang*, C. neglecta *Peterm.*, C. spreta *Steudel.*) Stengel 0,2—0,5 m. hoch, schlaff. Wurzelstock dicht rasenförmig. Blätter gelbgrün, schmal linealisch. Am Grunde des Halmes blattlose Scheiden; untere Blattscheiden netzig gespalten, rot. Einzelnes endständiges Aehrchen männlich; seitliche 3 Aehren weiblich, aufrecht, walzig, sitzend oder kurz gestielt. Narben 2. Früchte auf beiden Seiten etwas gewölbt, meist nervenlos, eirund, mit kurzem, stielrundem, ungeteiltem Schnabel.

Auf sumpfigen Wiesen in Deutschland nicht selten. ♃ April—Mai. — Ist sehr veränderlich und scheint durch die nachstehenden, auch als Arten betrachteten Formen in C. acuta *L.*, überzugehen.



Fig. 1088.

Gemeines R. C. vulgaris *Fries.* (C. Goodenoughii *Gay*, C. caespitosa *Auct.* non *L.*) Stengel steif, Blätter schmal lineal, aufrecht, flach. Blattscheiden nicht netzig gespalten; unteres Deckblatt kürzer als der Halm. Weibliche Aehren dichtblütig, überhängend. Frucht vorn flach, auf dem Rücken etwas gewölbt, vielnervig, glatt, mit sehr kurzem, stielrundem, ungeteiltem Schnabel.

Steifes R. C. stricta *Good.* (C. gracilis *Wimm.*) Wurzel ohne Ausläufer. Stengel steif aufrecht, scharfkantig, Blätter steif, flach, sehr rauh und scharf. Deckblätter nicht scheidig. Blattscheiden sämtlich oder die untersten am Rande netzig gespalten. Weibliche Aehren aufrecht. Früchte kahl, flach, 6nervig, ohne Schnabel. — Eine Form mit lanzettlichen, schmalern Spelzen und fast nervenlosen Früchten ist C. Buekii *Wimmer.*

Starres R. C. rigida *Good.* Hochgebirgsform von niederem Wuchs, 0,15—0,30 m. hoch; Blätter starr, zurückgekrümmt, breit lineal. Blattscheiden unzerteilt. Deckblätter nicht scheidig. Früchte linsenartig zusammengedrückt, fast dreiseitig, nervenlos, ohne Schnabel.

42. Spitziges Riedgras. Carex acuta *Linn.* (Fig. 1089.). (C. gracilis *Curtis*, C. tricostata *Fr.*) Blattscheiden nicht netzig gespalten, unterstes Deckblatt länger als der Halm. Deckblätter nicht scheidig. Alle Aehren walzenförmig. Spelzen schwarzbraun, mit grünem Rückennerven. Oberste 2 bis 5 Aehren männlich, folgende 3 bis 4 weiblich, zur Blütezeit aufrecht, zur Fruchtreife



Fig. 1089.

nickend. Narben 2. Früchte grün, etwas aufgeblasen, beiderseits gewölbt, undeutlich nervig, ohne Schnabel, bald nach der Reife abfallend.

An Teichrändern, in Sümpfen gemein. ♃ Mai. Kommt ebenfalls in zahlreichen Abänderungen vor.

43. **Nördliches Riedgras. Carex hyperborea** *Drej.* (C. decolorans *Wimm.*) Stengel 0,3 m. hoch. Blätter aufrecht, grün, am Rande umgerollt. Deckblätter blattartig, aufrecht. Einzelnes endständiges Aehrchen männlich, 2 bis 4 seitenständige weiblich, meist sitzend, aufrecht, walzlich. Spelzen eiförmig, stumpf, am Grunde die Frucht umschliessend. Früchte länger als die Spelzen, zusammengedrückt, nervenlos.

An feuchten Stellen des Riesengebirges und des Isarkammes. ♃ Juni—Juli.

44. **Zweifarbiges Riedgras. Carex bicolor** *All.* Stengel 0,04 bis 0,13 m. hoch. Blätter eben so lang, flach. Deckblätter scheidig. Aehrchen kurz gestielt; zu drei an der Spitze des Halmes doldentraubig genähert, das oberste unten männlich, oben so wie die übrigen weiblich, oft noch ein viertes entfernt und lang gestielt. Aehren 0,01 m. lang. Spelzen stumpf, kürzer als die grauweissen Früchte, schwarzbraun und grün gestreift. Narben 2. Früchte kahl, verkehrt-eiförmig, stumpf, mit ganzrandiger Mündung und mit ganz kurzem Schnabel, der wie eine kleine Spitze aussieht.

Auf den höchsten Granitalpen der Schweiz, in Tirol, Salzburg, Kärnthen. ♃ Juli—August.

c. Narben 3; endständiges Aehrchen männlich oder mannweibig, nämlich die untern Blüten männlich.

I. Früchte schnabellos oder kurzgeschnäbelt.

1. Deckblätter nicht scheidig oder sehr kurzscheidig. Früchte kahl.

45. **Buxbaum's-Riedgras. Carex Buxbaumii** *Wahlnbg.* Stengel 0,3 bis 0,5 m. hoch, samt den Blättern steif. Blattscheiden netzig gespalten. Deckblätter nicht scheidig. Das endständige Aehrchen unten männlich, oben weiblich, 0,010—0,015 m. lang, verkehrt eiförmig, seitenständige Aehren 3, weiblich; das unterste kurz gestielt, entfernter stehend; die übrigen sitzend, aufrecht; am Grunde des untersten meist ein langes grünes Hüllblatt. Spelzen haarspitz, schwarzbraun, mit breitem, grünem Rückenstreifen. Narben 3. Früchte kahl, länglichrund, flach, älter 3kantig, grün, deutlich längsnervig.

Auf torfigen Wiesen in Süd-, Mittel- und Westdeutschland zerstreut, stellenweise, in der Schweiz sehr selten. ♃ April—Mai.

46. **Vahl's-Riedgras. Carex Vahlii** *Schkuhr.* Stengel oberhalb rauh, 0,15 m. hoch. Deckblätter nicht scheidig, Aehrchen 3, dicht zusammengestellt, rundlich, kurz gestielt; das endständige unten männlich, das unterste gestielt. Spelzen ziemlich spitz, schwarz. Narben 3. Früchte kahl, länglichrund, 3seitig, nach hinten spitz zugehend, mit sehr kurzem, vorn kaum ausgerandetem Schnabel.

Auf höhern Matten und berasten Stellen der schweizer (Albula in Bünden) und süddeutschen Alpen: Tirol, Steiermark. ♃ Juli—August.

45. **Schwarzes Riedgras. Carex nigra** *All.* Stengel glatt, 0,15 m. hoch. Deckblätter nicht scheidig. Aehren fast doppelt so lang als bei voriger, 3 bis 4, sitzend oder kurz gestielt, eiförmig, sehr genähert, das oberste unten männlich. Spelzen ziemlich spitz, schwarz. Narben 3.

Früchte kahl, verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt, violettschwarz, grün berandet, 3kantig, mit sehr kurzem, kaum ausgerandetem Schnäbelchen.

Auf Alpenwiesen, berasten Felsen der schweizer (Appenzell, St. Gallen, Graubünden, Wallis, Bern) und süddeutschen Alpen. ♃ Juli—August.

48. Geschwärztes Riedgras. Carex atrata *Linn.* (Fig. 1090.). Stengel glatt oder rauh, 0,15—0,30 m. hoch. Blattscheiden ganz. Deckblätter nicht scheidig. Endständiges Aehrchen oben weiblich, am Grunde männlich. 3—4 untere Aehrchen weiblich, gestielt, länglich, zuletzt hängend; das unterste lang gestielt. Spelzen schwarzviolett, spitz. Narben 3. Früchte kahl, rundlich eiförmig, zusammengedrückt 3kantig, am Rücken stumpfgekielt, grün, breiter als die Spelzen, getrocknet gelblich; mit kurzem, schwach ausgerandetem Schnabel.

An berasten höheren Stellen der Alpen und des Riesengebirges. ♃ Juni—August.

Eine Form dieser Art ist das kohlschwarze R., C. aterrima *Hoppe*, dessen Stengel rauh, Aehren länglich walzenförmig, aufrecht, Früchte violettschwarz, am Grunde und auf dem Rücken grün.


Fig. 1090.

49. Schlamm-Riedgras. Carex limosa *Linn.* Wurzelstock Ausläufer treibend. Stengel 0,15 bis 0,30 m. hoch. Blätter schmal lineal, faltig rinnig, am Rande vom Grunde an rauh. Deckblätter borstenförmig, zart, viel schmäler als die wirklichen Blätter, mit sehr kurzer Scheide. Endständiges Aehrchen männlich. Weibliche Aehrchen 1—2, länglich, genähert, hängend, lang und dünn gestielt. Narben 3. Früchte kahl, vielnervig, rundlich eiförmig, stumpf, linsenförmig zusammengedrückt, mit sehr kurzem, kaum merklich ausgerandetem Schnabel.

In schwammigen, moorigen Sümpfen, zerstreut; auf den schweizer und süddeutschen Alpen, dem Riesengebirge. ♃ Mai—Juni.

Hierher gehört das Gletscher-R., C. irrigua *Sm.*, mit flachen, graugrünen Blättern, die nur gegen die Spitze hin rauh am Rande sind. Deckblätter ziemlich breit, flach, wenig von den eigentlichen Blättern verschieden. Endständiges männliches Aehrchen halb so gross als bei C. limosa. Spelzen der weiblichen Aehren meist länger zugespitzt. Früchte schwachnervig oder nervenlos.

50. Niederes Riedgras. Carex obtusata *Liljeb.* Wurzelstock kriechend. Stengel 0,04—0,020 m. hoch, 3kantig. Blätter linealisch, flach, rinnig. Deckblätter als breit eilanzettliche, breit trockenhäutig gerandete, am Rücken grüne und in eine grüne Spitze auslaufende Schuppen ausgebildet. Endständiges Aehrchen männlich, länglich lanzettlich, rostbraun. Weibliche Aehren 1—2, rundlich, halb so lang als das männliche, rostbraun gescheckt, sitzend. Narben 3. Früchtchen kahl, kugelig länglich, stumpf dreikantig, glänzend, mit einem 2lappigen, trockenhäutigen Schnabel.

An sonnigen, trockenen Stellen, hie und da. ♃ April—Mai.

Zwei Formen sind als besondere Arten benannt worden: niederes R., C. supina *Wahlbg.*, mit 1 männlichen endständigen und 1—2 weiblichen, rundlichen, sitzenden Aehrchen; — ähriges R., C. spicata *Schk.*, mit nur einem endständigen Aehrchen, welches oben männlich und unten weiblich ist. Letztere Form am Bienitz bei Leipzig und am Drachenberg bei Potsdam.

2. Deckblätter nicht scheidig oder sehr kurz scheidig. Früchte weichhaarig oder filzig.



Fig. 1091.

51. Pillentragendes Riedgras. Carex pilulifera *Linn.* (Fig. 1091.). Wurzel faserig. Stengel 0,3 m. hoch, beim Fruchttragen herabgekrümmt. Deckblätter nicht scheidig, das unterste linealpfriemlich, aufrecht abstehend. Männliche Aehre einzeln; weibliche meist 3 (selten 4—5), rundlich, genähert, sitzend. Narben 3. Spelzen eilanzettförmig, sehr spitz. Früchte eiförmig kugelig, dreiseitig, flaumhaarig, schnabellos.

Auf trockenen, sandigen Waldplätzen und Heiden, häufig. ♃ April—Mai.

Eine Form, bei welcher die Früchte dicht weisslich filzig, ohne deutliche Nerven, ist das filzfrüchtige R., C. tomentosa *Linn.*; eine andere, deren sämtliche Aehrchen unten weiblich, an der Spitze männlich, ist C. thuringiaca *Willd.*



Fig. 1092.

52. Berg-Riedgras. Carex montana *Linn.* (Fig. 1092.). (C. collina *Willd.*) Wurzel faserig, gedrungen rasig. Stengel 0,06—0,15 m. hoch, viel länger als die Blätter. Deckblätter häutig, stengelumfassend aber nicht scheidig, stachelspitzig. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 1—2, genähert, eiförmig, ein gelapptes Köpfchen bildend. Spelzen stumpf oder gestutzt, schwarzbraun, stachelspitzig. Narben 3. Früchte länglich, verkehrt-eiförmig, dreiseitig, kurz geschnabelt.

In schattigen, trockenen Wäldern zerstreut, besonders häufig in Süddeutschland. ♃ April—Mai.

53. Kugelähriges Riedgras. Carex globularis *Linn.* Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 1 bis 2, kugelig, kurz. Früchte eiförmig, nach oben allmählich verschmälert, spitz, dünnfilzig, grün, mit durchscheinenden Nerven. Fruchtähren grün.

An feuchten Stellen in Kiefernwäldern sehr selten; im Schilleningker Walde bei Tilsit. ♃ Mai—Juni.

54. Heide-Riedgras. Carex ericetorum *Pollich.* (C. ciliata *Willd.*) Wurzel Ausläufer treibend. Stengel 0,08—0,20 m. hoch, am Grunde blutrot bescheidet. Blätter ziemlich breit, steif. Deckblätter spelzenartig, den Stengel umfassend oder kurz scheidig. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 1—2, genähert, sitzend, eirund, bis 0,006 m. lang. Narben 3. Spelzen

verkehrt eiförmig, sehr stumpf, kurz gewimpert, mit einem vor der Spitze verschwindenden Nerven, weisslich berandet. Früchte verkehrt-eiförmig, an der Mündung abgeschnitten, kurz geschnabelt, flaumig.

Auf trockenem Sandboden, auf Heiden, stellenweise, zertreut, nicht häufig. ♃ April—Mai.

Eine Alpenform mit breithäutigen, hellgerandeten Spelzen ist C. membranacea *Hoppe*.

55. **Frühlings-Riedgras. Carex verna** *Vill.* (Fig. 1093.). (C. praecox *Jacq.* nicht *Schreb.*) Wurzel Ausläufer treibend; nicht faserschopfig. Stengel 0,06—0,30 m. hoch, ziemlich stark, steif aufrecht, länger als die langzugespitzten Blätter. Deckblätter am Rande häutig, den Stengel umfassend oder das unterste scheidig. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 1—3, länglich eiförmig, zur Blütezeit sehr schmächtig, das unterste meist gestielt. Narben 3. Früchte kurz geschnabelt, sehr kurz flaumig, verkehrt eiförmig, dreiseitig.

Auf trockenen Hügeln und Rainen, in Wäldern gemein. ♃ März—April.


Fig. 1093.

Eine Form mit langen Aehrchen und blattartigem Deckblatt ist das schattenliebende R., C. umbrosa *Host*; — eine andere: das langblättrige R., C. polyrrhiza *Wallr.* (C. longifolia *Host*), hat einen gedrungenen, sehr stark faserigen Wurzelschopf und sehr lange Blätter, dicht genäherte Aehrchen; — eine dritte mit zurückgelegten Aehrchen ist C. reflexa *Hoppe*.

3. Deckblätter scheidenartig. Früchte weichhaarig.

56. **Sichelblättriges Riedgras. Carex humilis** *Leysser*. (Fig. 1094.). (C. clandestina *Good.*) Wurzel faserig. Stengel 0,04—0,08 m. hoch; Blätter rinnig, länger, steif, zurückgekrümmt. Deckblättchen scheidig, häutig, bräunlich, weiss berandet, je einen Aehrenstiel einschliessend. Männliche Aehre einzeln; weibliche 2 bis 3, alle gestielt, entfernt, meist 3blütig. Spelzen sehr gross, breit, weisshäutig, glänzend. Narben 3. Früchte an der Spitze flaumig, an der Mündung abgeschnitten.

Auf steinigen, sonnigen Hügeln, besonders auf Kalk, in Süd- und Mitteleuropa, östlich bis Südrussland; in Deutschland zerstreut, stellenweise. ♃ März—April.

57. **Wurzelblütiges Riedgras. Carex gynobasis** *Vill.* (C. alpestris *All.*) Blätter linealisch, flach. Deckblätter scheidig, sehr klein. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche Aehrchen 2—4, gestielt, klein, meist 5blütig, die obersten dem männlichen sehr genähert, das unterste fast grundständig, sehr lang, haarfein gestielt; Spelzen strohgelb mit grünem Rückenstreifen. Narben 3. Früchte flaumig, 3kantig, grün, erhaben längsnervig.


Fig. 1094.

Auf grasigen Hügeln in der Schweiz (Unterwallis, bei Genf, am Jura), und in Süddeutschland: Südtirol, Steiermark, Unterösterreich. ♃ März—April.

58. Fingerförmiges Riedgras. Carex digitata *Linn.* (Fig. 1095.). Wurzel faserig, rasig. Stengel 0,6—0,20 m. hoch. Aehrchenstiele in ein häutiges, schief abgestutztes Deckblatt eingeschlossen. Männliches Aehrchen einzeln, sitzend; weibliche meist 3, linealisch, etwas entfernt, traubig, fruchttragend lockerblütig. Narben drei. Spelzen ausgerandet, gezähnelt. Früchte flaumig, so lang als die Spelzen.



Fig. 1095.

In schattigen Wäldern in Süd- und Mitteleuropa, im gemässigten russischen Asien, nördlich bis Skandinavien; in Deutschland stellenweise häufig. ♃ April—Mai.

Eine veränderliche Art, von welcher einige Formen als besondere Arten benannt worden sind, z. B. Vogelfuss-R., C. ornithopoda *Willd.*, kleine, in Süddeutschland häufige Form, bei welcher die weiblichen Aehrchen dem männlichen genähert, dicht zusammengestellt und etwas bleich sind; das nur in Böhmen (bei Niemes) vorkommende dickwurzelige R., C. pediformis *C. A. Meyer*, hat einen starken, kriechenden Wurzelstock, sehr rauhen Stengel; die 2—3 weiblichen Aehrchen sind entfernt gestellt, lang gestielt, grün, am Rande braun, die Deckblätter sind häutig, das unterste ist pfriemlich, blattartig; die Früchte enden in ein sehr kurzes, schiefes Schnäbelchen und sind so lang als die verkehrt eiförmigen, stachelspitzen Spelzen.

4. Deckblätter scheidenförmig (nur bei C. flacca und C. pallescens nicht- oder kurzscheidig), blattartig. Früchte kahl.

59. Weisses Riedgras. Carex alba *Scopol.* Blätter schmal linealisch. Deckblätter scheidig, häutig, mit grünem Rückenstreifen. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche meist 2, gestielt, gewöhnlich 5blütig. Narben drei. Früchte kahl, kugelig eiförmig, gerillt, mit einem häutigen, an der Spitze schief abgeschnittenen Schnabel.

In schattigen Gebirgswäldern des südlichen und westlichen Deutschland. ♃ April—Mai.

60. Glänzendes Riedgras. Carex nitida *Host.* Wurzel Ausläufer treibend. Blätter linealisch. Deckblätter scheidig, das unterste blattartig, stachelspitzig. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche Aehrchen 2, unteres hervortretend gestielt, gedrungen, meist 12blütig; die obern fast sitzend. Narben 3. Früchte kahl, kugelig eiförmig, gerillt, mit einem kurzen, an der Spitze papierartig weisshäutigen, stielrunden, zweilappigen Schnabel.

An sonnigen Gipshügeln des südlichen Harzes; in Unterösterreich, Krain und Südtirol. ♃ April—Mai.

61. Wimperblättriges Riedgras. Carex pilosa *Scop.* Stengel am Grunde meist blattlos, 0,3—0,5 m. hoch. Blätter der unfruchtbaren Büschel meist länger als der Stengel, breit lineal, haarig gewimpert. Deckblätter scheidig. Männliches Aehrchen einzeln, gestielt; weibliche Aehrchen 2—3, entfernt, aufrecht, hervortretend gestielt. Narben 3. Früchte kahl, verkehrt-eiförmig, fast kugelig, 3seitig.

In Laubwäldern der süddeutschen Gebirge. ♃ Apri—Mai.

62. Hirseartiges Riedgras. Carex panicea *Linn.* (Fig. 1096.). Wurzel Ausläufer treibend. Stengel 0,3 m. hoch, glatt, am Grunde beblättert. Blätter linealisch, am Rande rauh. Deckblätter scheidig. Männliches Aehrchen einzeln, gestielt, immer aufrecht; weibliche 2, entfernt, aufrecht, hervortretend gestielt. Narben 3. Früchte kahl, fast kugelig eiförmig.

Auf feuchten Wiesen gemein. ♃ Mai—Juni.

63. Scheidiges Riedgras. Carex vaginata *Tausch.* (C. sparsiflora *Steudel*, C. tetanica *Rchb.*) Ist dem vorigen sehr ähnlich; das männliche Aehrchen ist während der Blütezeit rechtwinklig zurückgebrochen.

Auf dem Riesengebirge, dem mährischen Gesenke und dem Brocken. ♃ Juni—Juli.



Fig. 1096.

64. Seegrünes Riedgras. Carex flacca *Schreb.* (1771). (Fig. 1097.). (C. glauca *Scop.* (1772), C. recurva *Huds.*) Wurzel Ausläufer treibend. Stengel bis 0,5 m. hoch. Blätter am Rande rauh. Deckblätter scheidig. Männliche Aehrchen meist 2—3; weibliche 2—3, entfernt, walzlich, gedrängtblütig, langgestielt, zuletzt hängend. Narben 3. Früchte kahl, etwas rauh, langrund, bespitzt, zusammengedrückt gewölbt, nervenlos.



Fig. 1097.

Auf nassen Wiesen in Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Skandinavien, ebenso in Nordamerika; in Deutschland häufig. ♃ April—Mai.

Eine Alpenform mit oben schärflichem Stengel und keulenförmigen Aehren ist C. claviformis *Hoppe.*

65. Hängendes Riedgras. Carex pendula *Huds.* (Fig. 1098.). (C. maxima *Scop.*, C. agastachys *Ehrh.*) Wurzel faserig. Stengel 1—1,3 m. hoch, 3kantig, oberwärts rauh. Blätter lanzettlich linealisch. Deckblätter scheidig. Männliches Aehrchen einzeln, weibliche meist 4, walzlich, entfernt, alle 0,08 bis 0,15 m. lang, gekrümmt, zuletzt hängend, gedrängtblütig. Narben 3. Früchte kahl, 3kantig, mit kurzem 3seitigem Schnabel, langrund.



Fig. 1098.

In feuchten Waldungen und an schattigen Plätzen in Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis zum Kanal; in Süddeutschland häufiger, in Norddeutschland seltener, stellenweise. ♃ Juni. — Aehnelt im Gesamtansehn dem Wald-R.

66. Brandiges Riedgras. Carex ustulata *Wahlbg.* Wurzel faserig.

Deckblätter scheidig. Spelzen schwarzbraun, am Rande grün. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 2 bis 3, eiförmig, gestielt, hängend. Narben 3. Früchte kahl, flach zusammengedrückt, eirund, an der Spitze zweilappig geschnäbelt, schwarzbraun.

Auf den Alpen in Krain und Oberkärnthen. ♃ August.

67. **Schlankähriges Riedgras. Carex strigosa** *Huds.* (Fig. 1099.). (C. leptostachys *Ehrh.*) Wurzelstock Ausläufer treibend. Stengel 0,6—1 m. hoch. Blätter am Rande schärflich. Deckblätter scheidig. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 4, schlank, lockerblütig, entfernt, gestielt. Narben 3. Früchte kahl, länglich lanzettlich, nervig, 3seitig, nach vorn verschmälert, schief abgeschnitten, schnabellos, hierdurch leicht von dem ähnlichen Wald-R. zu unterscheiden.

In feuchten Waldungen, an Bachufern, zerstreut. ♃ Mai.



Fig. 1099.

68. **Bleiches Riedgras. Carex pallescens** *Linn.* (Fig. 1100.). Wurzel faserig. Stengel 0,3 m. hoch. Blätter und untere Scheiden behaart. Deckblätter scheidig. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 2—3, genähert, gestielt, nickend, gedrungenblütig. Narben 3. Früchte kahl, länglichrund, stumpf, schnabellos, beiderseits gewölbt, schwachnervig.

Auf feuchten Wiesen, in schattigen Wäldern verbreitet über Europa und russisch Asien vom Mittelmeere bis zum Polarkreise, ebenso in Nordamerika; in Deutschland gemein. ♃ Mai—Juni.

69. **Haarstieliges Riedgras. Carex capillaris** *Linn.* (Fig. 1101.). Wurzel faserig. Stengel 0,08—0,14 m. hoch, sehr zart, mitunter haarförmig. Blätter flach. Deckblätter scheidig. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 2 bis 3, gegen 0,006 m. lang, 5- bis 10- (meist 6-) blütig, die 2 obern gegenständig, länger als das männliche. Narben 3. Früchte kahl, länglichrund, gedunsen, dreiseitig, am Grunde und an der Spitze verschmälert.

An felsigen, berasten Stellen der Hochgebirge im nördlichen und polaren Europa, Asien und Nordamerika; auf den schweizer und süddeutschen Alpen, dem Riesengebirge und mährischen Gesenke. ♃ Juni—Juli.

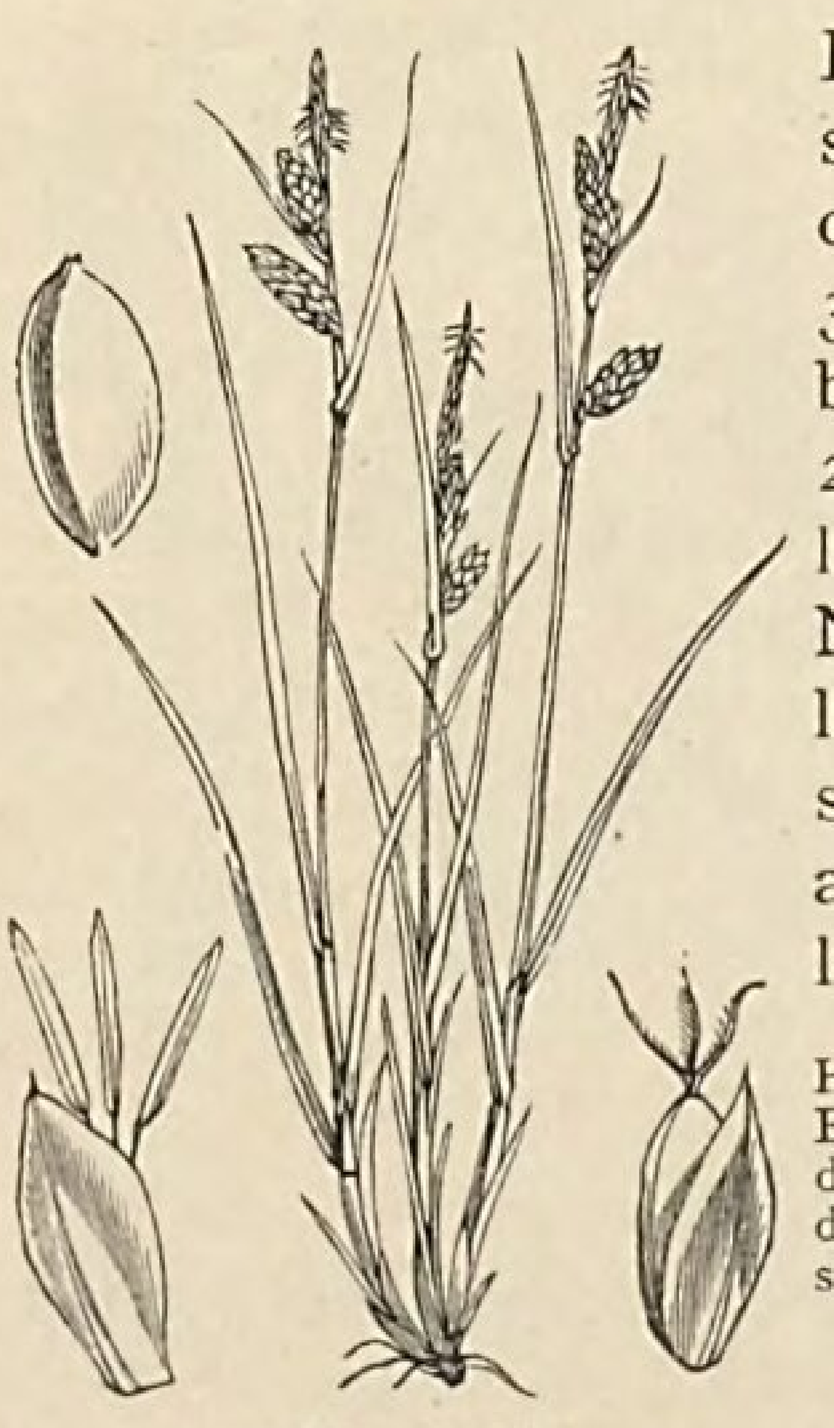


Fig. 1100.



Fig. 1101.

II. Früchte mit gerandetem, zweizähnigem Schnabel und geraden Zähnen, meist ein endständiges männliches Aehrchen.

70. **Russfarbiges Riedgras. Carex fuliginosa** *Schk.* (C. frigida

Wahlnbg.) Wurzel faserig, rasig. Deckblätter blattartig, scheidig. Endständiges Aehrchen am Grunde männlich, oben weiblich, keulig; weibliche Aehrchen 2—4, braunschwarz, dichtblütig, sämtlich gestielt, zuletzt überhängend. Narben 3. Früchte lanzettlich, kahl, am Rande feingesägt wimperig, am Rücken gewölbt, vorn flach, mit einem Schnabel, welcher weissberandet, in zwei geradeaus stehende Zähne endet.

Auf den höchsten Urgebirgsalpen von Salzburg, Kärnthen und der Schweiz ziemlich häufig. ♃ Juli.

71. **Kaltes Riedgras. Carex frigida** *All.* Wurzel Ausläufer treibend. Stengel schlank, nackt, nickend, 0,3 m. hoch. Blätter eben so hoch, linealisch. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 3—4, glänzend schwarzbraun, dichtblütig, länglich, 0,01—0,02 m. lang, gestielt, das unterste entfernt und sehr lang gestielt, hängend, mit langscheidigem Deckblatt. Narben drei. Früchte lanzettlich, russfarbig braun mit grünem, sägezähnig rauhem Rande, auf dem Rücken gewölbt, vorn flach, mit einem in zwei gerade Zähne auslaufenden Schnabel.

Auf feuchtem Steingeröll und an Bächen in den Alpen, den Vogesen und dem Schwarzwalde. ♃ Juli—August.

72. **Gefranstes Riedgras. Carex hispidula** *Gaud.* (C. fimbriata *Schkuhr.*) Stengel 0,15 m. hoch. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 2, aufrecht, das untere gestielt. Narben 3. Früchte 3kantig, eirund, an den Kanten rauh, geschnäbelt, der Schnabel an der Spitze zweizähnig, am Rande rauh.

In Felsenspalten der Schneeregion der schweizer Alpen: im Bagnethale, über Zermatten im Nicolaithale in Wallis. ♃ Juli—August.

73. **Steifblättriges Riedgras. Carex firma** *Host.* Stengel 0,04—0,20 m. hoch. Blätter kurz, lanzettlich linealisch, 3zeilig, starr und steif abstehend, zurückgekrümmt, flach, eine dichte Rosette bildend. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 2—3, länglichrund, die obern fast sitzend, aufrecht, das unterste lang gestielt. Deckblätter sehr kurz, oft nur als grüne oder gefärbte Scheide ausgebildet. Narben 3. Früchte länglich lanzettlich; Fruchtschnabel an der Spitze abgeschnitten, zweilappig, nicht trockenhäutig; Zähne gerade.

An feuchten, felsigen Stellen der süddeutschen und schweizer Kalkalpen. ♃ Juni—August.

74. **Rostbraunes Riedgras. Carex ferruginea** *Scop.* (C. Scopolii *Gaud.*, C. Mielichhoferi *Schk.*) Wurzel Ausläufer treibend. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 2—3, linealisch, 0,005—0,015 m. lang, entfernt gestellt, das unterste sehr entfernt, mit haarfeinen Stielen, lockerblütig, zur Fruchtzeit überhängend. Narben 3. Früchte langrundlich, dreiseitig, auf dem Rücken gewölbt, vorn flach, mit einem in 2 geraden Zähnen endigenden Schnabel, braun.

An feuchten Stellen der Alpen. ♃ Juni—Juli.

Wahrscheinlich nur eine Form dieser Art ist das immergrüne R., C. sempervirens *Vill.*, das keine Ausläufer treibt und aufrechte Aehren, sowie steiferen Stengel und Blätter besitzt.

75. **Dünnes Riedgras. Carex tenuis** *Host.* (C. brachystachys *Schk.*, C. setifolia *Heer* in Hegetschw. Fl. d. Schw.) Wurzel dicht rasig oder dichte Ausläufer treibend. Stengel zart, 0,15—0,30 m. hoch. Blätter borstlich, linealisch. Deckblätter sehr schmal, mit kurzer Scheide. Männliche Aehre einzeln; weibliche 2—3, linealisch, lockerblütig, auf langen, zarten, hervortretenden Stielen, fruchttragend überhängend. Narben 3. Früchte läng-

lich lanzettlich, 3seitig, völlig kahl, mit einem in 2 gerade Zähne auslaufenden Schnabel. Spelzen purpurn bis schwarzbraun.

Auf feuchtem Geröll der schweizer und süddeutschen Alpen; in Mähren. ♃ Juni—Juli.

76. **Armblütiges Riedgras. Carex depauperata** *Good.* (C. ventricosa *Curt.*) Stengel 0,3—1 m. hoch. Deckblätter blattähnlich, sehr lang. Aehrchen sehr schmächtig, linealisch, hellbraun; männliche einzeln; weibliche meist 3, kurz gestielt und sehr entfernt stehend, locker 3—6blütig. Spelzen häutig, hellbraun mit grünem Rückenstreifen. Narben 3. Früchte verkehrt eiförmig, 3seitig, kahl, gedunsen, plötzlich in einen linealen Schnabel zusammengezogen, mit ungefähr 30 Nerven.

Im Kästelwald bei Neu-Breisach im Elsass. ♃ Mai—Juni.

77. **Gerstenförmiges Riedgras. Carex hordeistichos** *Vill.* (C. hordeiformis *Wahlnbg.*) Stengel glatt. Deckblätter scheidig, aufrecht, blattartig, nebst den grundständigen Blättern viel länger als der Stengel. Männliche Aehren 2; weibliche 3—4, bis 0,015 m. lang, aufrecht, länglich, dichtblütig, hell bräunlichgrün oder gelblichweiss, die obern genähert, sitzend, die unterste mit langem, in der Scheide eingeschlossenem Stiel, entfernt stehend. Narben 3. Früchte länglich, 3seitig, glatt, auf dem Rücken gewölbt, vorn flach, geschnäbelt; Fruchtschnabel in zwei gerade vorgestreckte Spitzen auslaufend, welche am Rande feingesägt rauh sind.

An Gräben und Sümpfen in Mähren, Unterösterreich, Rheinbayern; in Norddeutschland selten, an wenigen zerstreuten Stellen: Salzsee bei Rollsdorf bei Halle, bei Erfurt, Tennstadt u. a. ♃ Mai—Juni.

Mit dieser nahe verwandt ist das roggenährige R., C. secalina *Wahlnbg.*, durch die schlanken, unregelmässig-vielzeiligen weiblichen Aehrchen und die kleinen glanzlosen, schwarzen Nüsse verschieden.

78. **Micheli's Riedgras. Carex Michelii** *Host.* Wurzel Ausläufer treibend. Stengel 0,15—0,30 m. hoch. Deckblätter scheidig, so lang als die Aehrchen, viel kürzer als der Stengel. Männliches Aehrchen hellbraun, einzeln; weibliche 1—2, länglichrundlich, 6—12blütig, strohgelb, die unterste mit kurzem aber langscheidigem Deckklatt. Spelzen grün, weiss gerandet. Narben 3. Früchte verkehrt-eiförmig, bauchig 3seitig, undeutlich nervig, plötzlich in einen linealischen, spitzen, zweispaltigen Schnabel verschmälert.

In Gebirgswaldungen in Südtirol, Kärnthen, Unterösterreich, Mähren, Böhmen, Schlesien. ♃ Mai—Juni.



Fig. 1102.

79. **Hellgelbes Riedgras Carex flava** *Linn.* (Fig. 1102.). (C. Marssoni *Auerswald.*) Stengel 0,15—0,30 m. hoch. Deckblätter blattartig, mit kurzer Scheide, zuletzt weit abstehend oder zurückgebrochen. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 2—3, kugelig eiförmig, oft sternförmig von einander getrennt, traubig, das oberste dem männlichen Aehrchen gewöhnlich sehr genähert. Narben 3. Früchte eiförmig, aufgeblasen, mit zurückgekrümmtem Schnabel, dessen 2 Zähne gerade vorgezogen sind, einfarbig, hellgrün bis grünlichgelb.

Auf sumpfigen Wiesen häufig in Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis, sowie in Nordamerika; in Deutschland und der ebenen Schweiz oft. ♃ Mai.

Eine Form mit kleinen, fast kugeligen Früchten, welche plötzlich in einen geraden dünnen Schnabel enden, ist Oeder's-R., C. Oederi *Ehrh.*

80. **Abstehendähriges Riedgras. Carex distans** *Linn.* (Fig. 1103.). Wurzel rasig, ohne Ausläufer. Stengel 0,3—0,5 m. hoch. Blätter linealisch, spitz, seegrün. Untere Deckblätter länger als die Aehren. Spelzen eiförmig, stumpf, mit einer rauhen Stachelspitze, lichtbraun. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche meist 3, eiförmig, länglich, sehr weit von einander entfernt, das unterste sehr lang gestielt, der Stiel in der sehr langen Scheide des Deckblattes eingeschlossen. Narben 3. Früchte 3seitig, nervig, die seitlichen Nerven stärker, geschnäbelt, die 2 geraden Zähne der Schnabelspitze an der innern Seite feindornig.


Fig. 1103.

Auf feuchten, torfigen Wiesen, seltener an trockeneren Stellen in Europa und Westasien, vom Mittelmeer bis Schweden, ebenso in Nordamerika, jedoch nicht bis zum Polarkreise; in Deutschland und der Schweiz stellenweise. ♃ Mai—Juni.

Diese Art ist sehr veränderlich in der Länge des Stieles des untersten Aehrchens und in der Deutlichkeit der Fruchtnerven; mehrere Formen sind als besondere Arten benannt worden, so:

Rotgelbes R. C. fulva *Good.*, mit kurzen, bleicher gefärbten Aehrchen und längerem Fruchtschnabel; Früchte abstehend, die untersten oft wagerecht. Ist Bastard von C. flava und Hornschuchiana.

Hornschuch's-R. C. Hornschuchiana *Hoppe*, die Früchte aufstrebend, die innere Seite der Zähne des Fruchtschnabels nicht dornig.

Zweinerviges R. C. binervis *Sm.*, mit dunkleren Aehren und stärker kantigen Früchten, welche rotbraun und mit zwei grasgrünen, erhabenen Längsnerven versehen sind.

Geglättetes R. C. laevigata *Sm.* Aehrchen dünner und länger, bis 0,03 m. lang, grün; ähnelt dem Wald-R., jedoch die Aehren aufrecht, höchstens das unterste hängend.

Punktiertes R. C. punctata *Good.* Früchte ohne Längsnerven, schwach dreikantig, hellgrün, erscheinen bei Vergrösserung fein braun punktiert.

81. **Ausgedehntes Riedgras Carex extensa** *Good.* Wurzel faserig. Stengel 0,15—0,30 m. hoch. Blätter rinnig, schmal. Deckblätter sehr lang, zuletzt zurückgekrümmt, kurzscheidig, weit abstehend. Spelzen stumpf, fein stachelspitzig, rostbraun. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 2—4, ziemlich gedrängt, die obern sitzend, die unterste entfernt, eingeschlossen gestielt, länglich. Narben 3. Früchte bräunlich grün, gerade, nur die untersten abwärts gerichtet, auf dem Rücken gewölbt, vorn flach, mit kurzem Schnabel, der in 2 geraden Spitzen endigt.

An feuchten Stellen der Kusten von Norddeutschland und in Oesterreich. ♃ Juni—Juli.

82. Wald-Riedgras. Carex silvatica *Huds.* (Fig. 1104.). (C. Drymeia *Ehrh.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch, glatt. Blätter breit linealisch. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche meist 4, linealisch, 0,02—0,04 m. lang, lockerblütig, bleichgrün, sehr lang gestielt, entfernt, zuletzt hängend. Narben 3. Früchte langrund, dreiseitig, ganz glatt, kahl, in einen linealen, 2spaltigen Schnabel zugespitzt, grün.



Fig. 1104.

In Laubwaldungen gemein in Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, im Süden mehr als Gebirgspflanze; in Deutschland häufig. ♃ Mai—Juni.

III. Früchte mit berandetem, zweispitzigem Schnabel und abstehenden Spitzen; männliche Aehrchen meist mehrere.

83. Cypergrasähnliches Riedgras. Carex Pseudo-Cyperus *Linn.* (Fig. 1105.). Stengel 0,3 bis 0 6 m. hoch, scharfkantig. Deckblätter kurz scheidig. Männliches Aehrchen einzeln; weibliche 4—6, walzlich, hängend, langgestielt, blassgrün, gedrungenblütig. Spelzen linealpfriemlich, rauh. Narben. 3. Früchte kahl, eiförmig lanzettlich, mit einem Schnabel, dessen 2 Spitzen auseinander sparren.

An Teichrändern und Sumpfstellen stellenweise, verbreitet über Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Südskandinavien und in Nordamerika. ♃ Juni.

84. Ueberhängendes Riedgras. Carex nutans *Host.* Stengel 0,3 bis 0,6 m., glatt oder an der Spitze etwas rauh. Deckblatt nicht oder kurz scheidig. Männliche Aehrchen 1—2; weibliche 3—4, walzlich-eiförmig. Spelzen haarspitz. Narben 3. Früchte kahl, eikegelförmig, am Rande abgerundet, beiderseits gewölbt, fein eingedrückt gerillt. Schnabel kurz, mit ausgespreizten Spitzen.



Fig. 1105.

In Niederösterreich; in Norddeutschland zerstreut, an wenigen Stellen: bei Magdeburg, Barby, Schönebeck, Burg, Wolmirstedt, bei Kommotau (in Böhmen). ♃ April—Mai.

85. Flaschen-Riedgras. Carex ampullacea *Good.* (Fig. 1106.). (C. rostrata *With*, C. obtusangula *Ehrh.*) Stengel stumpfkantig, 0,3—0,1 m. hoch. Blätter bläulichgrün. Deckblätter nicht scheidig. Männliche Aehren mehrere; weibliche 2 bis



Fig. 1106.

3, walzlich, kurz gestielt, gelblich. Narben 3. Früchte kahl, fast kugelig aufgeblasen, auf dem Rücken meist 7nervig, weit abstehend, mit linealem Schnabel, dessen Spitzen auseinander gespreizt sind.

In Sümpfen, Gräben, auf nassen Torfwiesen in Mittel- und Nordeuropa, russisch und Mittelasien, von Nordspanien und Italien bis zum Polarkreis, ebenso in Nordamerika. ♃ Mai—Juni.

86. Blasen-Riedgras. Carex vesicaria *Linn.* (Fig. 1107.). Wurzelstock kriechend. Stengel 0,6 m. hoch, aufrecht, scharfkantig, rauh. Blätter freudiggrün, sehr lang, flach, scharf. Deckblätter nicht oder kurz scheidig. Männliche Aehrchen 1—3, aufrecht, strohgelb bis rötlich; weibliche 2—3, entfernt, länglich walzenförmig, grünlich weiss. Narben 3. Früchte kahl, aufgeblasen, eikegelförmig, auf dem Rücken meist 7nervig, schief abstehend, mit Schnabel, dessen Spitzen auseinander fahren.

In Sümpfen, an Teichrändern meist häufig; von derselben geographischen Verbreitung wie vorige Art, von Spanien bis zum Polarkreis, durch russisch Asien bis Nordamerika. ♃ Mai—Juni.


Fig. 1107.

87. Fädliches Riedgras. Carex filiformis *Linn.* Stengel stumpfkantig, 0,5—1 m. hoch, aufrecht, gestreift, beblättert. Wurzelstock kriechend. Blätter rinnig, ziemlich ebenso dünn als der Stengel, steif. Deckblätter nicht scheidig oder nur das unterste. Männliche Aehrchen 1—2, linealisch, sehr lang, weibliche 2—8, länglich oder eiförmig, aufrecht, entfernt, fast sitzend. Narben 3. Früchte kurzhaarig, flaumig, gedunsen, länglich eiförmig, geschnabelt, mit auseinander fahrenden Schnabelspitzen, kaum länger als die länglichlanzettförmigen, weichstachelspitzigen Spelzen.

In Sümpfen und Teichen, auf Moorboden, stellenweise. ♃ Mai—Juni.

Eine besonders üppige Form mit 2—3 männlichen Aehren, bei welcher die Scheiden der Deckblätter nicht umfassend sind, ist C. evoluta *Hartm.*

88. Sumpf-Riedgras. Carex paludosa *Good.* (Fig. 1108.). (C. acutiformis *Ehrh.*, C. spadicea *Rth.*) Stengel 0,5—1 m., scharf 3kantig, rauh. Deckblätter kurz scheidig; Scheiden oft netzig gespalten. Männliche Aehrchen 2—3, das oberste am längsten, in der Mitte dicker; untere Spelzen stumpf; weibliche 2—3, walzlich, sitzend oder gestielt, aufrecht, gedrungenblütig, an der Spitze verschmälert und oft männlich; ihre Spelzen zugespitzt oder haarspitz. Narben 3. Früchte kahl, eiförmig bis länglich, zusammengedrückt, etwas dreiseitig, nervig, mit einem kurzen Schnabel, dessen kurze, gerade Spitzen auseinander fahren.

Auf nassen Wiesen, in Sümpfen, verbreitet durch Europa, russisch und Mittelasien, ausgenommen den höchsten Norden. ♃ Mai.


Fig. 1108.

Eine auffallend grosse Form (1—1,3 m. hoch), mit 3—5 männlichen und 2—4 weiblichen Aehren,

deren Früchte beiderseits gewölbt, eikegelförmig, am Rande abgerundet, ist UferR., C. riparia *Curt.*



Fig. 1109.

89. Kurzhaariges Riedgras. Carex hirta *Linn.* (Fig. 1109.). Wurzelstock kriechend. Stengel schwach, 0,3—0,6 m. hoch, aufrecht, 3kantig, kurzhaarig. Blätter und Scheiden behaart. Deckblätter langscheidig. Männliche Aehrchen 2 bis 3, genähert, linealisch, behaart; weibliche 2 bis 3, länglich walzenförmig, entfernt, die unteren sichtbar gestielt, aufrecht. Narben 3. Früchte kurzhaarig, eiförmig, mit einem doppelt haarspitzen Schnabel, dessen Spitzen auseinander fahren. Spelzen der weiblichen Aehren blassgrün, 3nervig, fast haarlos.

Auf feuchten sandigen Wiesen gemein in Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Mai—Juni.

Nahe verwandt mit dieser Art und dem Blasen-R. ist C. Siegertiana *Uechtritz* (C. orthostachys *Trev.*, nicht *C. A. Meyer*), welche bisher nur in Schlesien in der Nähe von Kanth bei Neudorf und Koslau gefunden ist.

IIXC. Familie. Gräser. Gramineae.

Krautige Gewächse mit hohlem, knotigem Stengel (Halm), wechselständigen, schmalen, parallelnervigen, ganzrandigen Blättern, welche am Grunde scheidig sind. Die Blattscheide ist meist an einer Seite gespalten und trägt häufig an der Ursprungsstelle der Platte eine häutige Fortsetzung, die Blattzunge oder das Blatthäutchen. Blüten in Aehrchen, welche sich vereinigen zu endständigen Aehren, Trauben oder Rispen. Jedes Aehrchen besteht gewöhnlich aus 3 oder mehr spreuigen, gehöhlten Schuppen oder Deckblättchen, Spelzen, welche wechselständig an der Achse des Aehrchens geordnet sind. Die beiden untersten Spelzen sind gewöhnlich unfruchtbar, stehen sich fast gegenüber und weichen in der Form oft von den übrigen ab, Kelchspelzen (Kelchbälge, Bälge, Klappen, Hüllblätter); von den folgenden, den Blütenspelzen (Bälglein, Spelzen, Kronenspelzen, Blumenkrone, Deckblatt), umschliesst die untere eine viel kleinere und zartere Schuppe (innere Blütenspelze, Spreuschuppe, Vorblatt), durchzogen von 2 Längsrippen; dieselbe steht zwischen der äussern Blütenspelze und der Achse des Aehrchens. Finden sich noch weitere Spelzen vor, so werden dieselben gewöhnlich als verkümmerte Blüten betrachtet, halten in ihrer Form entweder die Mitte zwischen den beiden andern oder stellen keulenförmige Gebilde dar. Die äussere Blütenspelze verlängert sich oft mit ihrer Mittelrippe zu einer borstenförmigen Granne. Die innere Blütenspelze bildet mitunter 2 Grannen. Innerhalb der beiden Blütenspelzen und mit ihnen abwechselnd finden sich 2, selten 3, kleine Schüppchen vor, welche der Blütenhülle (Perigon) entsprechen.

Die Befruchtungsorgane finden sich entweder innerhalb desselben Blütchens, oder sind in verschiedenen Blüten auf derselben oder auf verschiedenen Pflanzen getrennt. Staubgefässe sind meistens 3, seltener 1, 2 oder 6 vorhanden; ihre Staubbeutel stehen auf langen dünnen Fäden. Der Fruchtknoten ist oberständig, einfächerig, einsamig und trägt meistens 2, selten 1 oder 3 Narben. Die Frucht ist eine trockenhäutige, nicht aufspringende Schliessfrucht, deren Same mit der Fruchthülle, oft auch mit den Spelzen verwachsen ist und neben einem grossen mehligen Eiweiss einen kleinen, Schildchen genannten Keim enthält.

Die Gräser sind mit ihren sehr zahlreichen Arten über die ganze Erde verteilt, von den Polarländern und der Schneegrenze der Hochgebirge an bis zu den heissen Tiefländern des Aequators. Sie bilden den Hauptbestand des Rasenteppichs der Wiesen und des Waldbodens, werden innerhalb der Wendekreise baumartig (Bambus), liefern das wichtigste Futter für das Weidevieh und in den mehlhaltigen Samen der Getreidearten die Hauptnahrung für die meisten Völker, in den Halmen Flechtmaterial u. a. Von den ausländischen sind Reis und Zuckerrohr besonders wichtig.

I. Griffel 2.

A. Aehrchen in Rispen oder Trauben.

1. Gruppe: Olyreen. Blüten einhäusig, männliche und weibliche verschiedengestaltet, in besondern Blütenständen.

Männliche Blüten endständig, traubig-rispig, weibliche blattwinkelständig, von Scheiden eingehüllt. 1. Zea.

2. Gruppe: Andropogoneen. Aehrchen vom Rücken her zusammengedrückt, 1blütig, mit einem spelzigen Ansatze einer untern Blüte oder mit einer untern männlichen Blüte; untere Kelchspelze grösser. Aehrchen an den Gelenken einer Aehre oder Rispe gezweit, das eine sitzend, das andere gestielt.

Die sitzenden Aehrchen zweigeschlechtig, die gestielten männlich, alle linealisch 2. Andropogon.

Die sitzenden Aehrchen zweigeschlechtig, eiförmig oder ei-lanzettförmig, an der Spitze 3zähnig, die gestielten männlich . 3. Sorghum.

3. Gruppe: Paniceen. Untere Kelchspelze kleiner, oft sehr klein, an die flache Seite des Aehrchens angedrückt, sonst wie vorige Gruppe.

Kelchspelzen 2, untere sehr klein, häutig, obere lederartig, dornig 4. Tragus.

Kelchspelzen 3, untere kleiner, oft sehr klein. Hülle fehlend oder aus grannenartigen Borsten bestehend 5. Panicum.

4. Gruppe: Phalarideen. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt. Kelchspelzen 2, aber am Grunde mit 2 schuppenförmigen Ansätzen. Untere Blütenspelze zuletzt knorpelig. Narben aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

Aehrchen einblütig.

Blüte am Grunde mit 2 grannenlosen Schuppen.

Staubgefässe 3 6. Phalaris.

Blüte am Grunde mit 2 begrannten spelzenartigen Ansätzen, die grösser als die Blüte selbst sind. Staubgefässe 2 . . 8. Anthoxanthum.

Aehrchen dreiblütig.

Die 2 untern Blüten männlich mit 3 Staubgefässen, die obere zweigeschlechtig mit 2 Staubgefässen 7. Hierochloa.

5. Gruppe: Alopecuroideen. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt, 1blütig. Kelchspelzen 2, ziemlich gleich, länger oder kürzer als die Blüte. Narben aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

Kelchspelzen kahnförmig, gekielt. Untere Blütenspelze begrannt, obere fehlend 9. Alopecurus.

Kelchspelzen gekielt-zusammengedrückt, die untere kürzer. Blütenspelzen fast gleich, die obere etwas kürzer . . 10. Crypsis.

Kelchspelzen gekielt, frei, fast gleich, länger als die grannenlose oder sehr kurz begrannte untere Blütenspelze . . . 11. Phleum.

Kelchspelzen kiellos. Blütenspelzen 2, wimperig-behaart, grannenlos 12. Chamagrostis.

6. Gruppe: Chlorideen. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt, meist 1blütig, kurzgestielt, zweizeilig der untern Seite der Aehrenspindel eingefügt. Griffel lang. Narbe fadenförmig oder fast sprengwedelförmig.

Kelchspelzen ziemlich gleich lang, gekielt, kürzer als die Blüte, untere Blütenspelze kahnförmig, gekielt, die auf dem Rücken gefurchte obere umfassend 13. Cynodon.

7. Gruppe: Oryzeen. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt, 1blütig. Kelchspelzen 4, bei Leersia sehr klein, schwielen- oder schuppenförmig.

Blütenspelzen grannenlos, fast gleich lang, die Frucht einschliessend 14. Leersia.

8. Gruppe: Coleantheen. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt, 1blütig. Kelchspelzen fehlend.

Blütenspelzen kürzer als die Frucht. Staubgefässe 2 15. Coleanthus.

9. Gruppe: Agrostideen. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt, 1blütig oder mit einem Ansatz zur zweiten Blüte. Kelchspelzen 2. Griffel fehlend oder kurz. Narben federig, am Grunde des Aehrchens heraustretend. Frucht mit den häutigen Spelzen bedeckt.

Kelchspelzen spitz, aber unbegrannt. Blütenspelzen häutig, kahl oder am Grunde mit sehr kurzen Haaren umgeben . 16. Agrostis.

Kelchspelzen spitz, aber unbegrannt, die untere grösser. Blütenspelzen am Grunde mit Haaren umgeben 18. Calamagrostis.

Kelchspelzen spitz, aber unbegrannt, die untere kleiner. Blütenspelzen am Grunde mit Haaren umgeben 19. Psamma.

Kelchspelzen aus der stumpfen oder schwach ausgerandeten Spitze begrannt. Blütenspelzen häutig 17. Polypogon.

10. Gruppe: Stipeen. Aehrchen gewölbt, vom Rücken her ein wenig zusammengedrückt oder stielrund, 1blütig, ohne Ansatz zu einer zweiten Blüte. Griffel fehlend oder kurz. Narbe federig, an den Seiten des Aehrchens heraustretend. Früchte von den erhärteten Spelzen dicht umschlossen.

Untere Blütenspelze grannenlos, zur Fruchtzeit knorpelig und glänzend 20. Milium.

Untere Blütenspelze lang begrannt, Granne gedreht, am Grunde gegliedert, endständig 21. Stipa.

Untere Blütenspelze lang begrannt, auf dem Rücken mit langen Haaren, Granne gekniet, unter der Spitze eingefügt . . 22. Lasiagrostis.

11. Gruppe: Arundineen. Aehrchen 2- bis vielblütig. Griffel lang. Narben sprengwedelförmig, aus der Mitte oder über der Mitte der Blüte hervortretend.

Untere Blüten männlich oder geschlechtslos, unbehaart, die übrigen zweigeschlechtig, von langen, aus der Achse entspringenden Haaren umhüllt 23. Phragmites.

12. Gruppe: Seslerieen. Aehrchen 2- bis vielblütig. Kelchspelzen gross, fast die Blüten bedeckend. Griffel sehr kurz oder fehlend. Narben fadenförmig, aus der Spitze der Blüte hervortretend.

Aehrchen 2—6blättrig, untere Blütenspelze unbegrannt, begrannt oder 3—5zähnig 24. Sesleria.

13. Gruppe: Aveneen. Narben federig, aus dem Grunde der Blüte beiderseits hervortretend, sonst wie die 12. Gruppe.

Blüten sämtlich zweigeschlechtig.

Untere Blütenspelze an der ungeteilten oder ausgerandeten Spitze stachelspitzig oder begrannt, Granne borstlich, gerade 25. Koeleria.

Untere Blütenspelze an der Spitze abgestutzt, 4zähnig, am Grunde oder auf dem Rücken begrannt. Granne am Grunde gedreht, gekniet oder fast gerade 26. Aira.

Untere Blütenspelze an der Spitze ganzrandig, am Grunde begrannt, Granne oberwärts keulenförmig, in der Mitte mit einem behaarten Knoten versehen 27. Weingärtneria.

Untere Blütenspelze an der Spitze 2spaltig oder 2grannig, auf dem Rücken mit einer am Grunde gedrehten Granne 30. Avena.

Untere Blütenspelze an der Spitze 2spaltig, in der Spalte mit einer am Grunde flachen und gewundenen Granne . 31. Danthonia.

Untere Blütenspelze an der Spitze 3zähnig, der mittlere Zahn stachelspitzig 32. Triodia.

Blüten verschiedengeschlechtig.

Untere Blüte zweigeschlechtig, grannenlos, obere männlich begrannt 28. Holcus.

Untere Blüte männlich mit langer geknieter Granne, obere zweigeschlechtig, grannenlos oder kurz begrannt 29. Arrhenatherum.

Untere oder beide untere Blüten zweigeschlechtig, vollkommen, den obern geschlechtslosen nicht ähnlich 33. Melica.

14. Gruppe: Festuceen. Aehrchen 2—4blütig, gestielt. Kelchspelzen kürzer als die nächste Blüte. Griffel sehr kurz oder fehlend. Narben aus dem Grunde der Blüte beiderseits hervortretend.

A. Alle Aehrchen Blüten enthaltend.

a. Untere Blütenspelze gekielt. Aehrchen von der Seite zusammengedrückt.

I. Aehrchenachse nebst der obern Blütenspelze bleibend.

Untere Blütenspelze unbegrannt . . . 35. Eragrostis.

II. Aehrchenachse zerbrechlich, gliedweise mit den Blüten abfallend.

1. Kelchspelzen spitz.

Untere Blütenspelze unbegrannt. Rispe nicht geknäuelt 37. Poa.

Untere Blütenspelze begrannt. Rispe geknäuelt 41. Dactylis.

2. Kelchspelzen stumpf.

Narben lang, fast fadenförmig. Aehrchen kurz- und dickgestielt 36. Sclerochloa.

b. Untere Blütenspelze auf dem Rücken abgerundet, unbegrannt oder begrannt.

I. Narben purpurn.

Untere Blütenspelze aus bauchigem Grunde kegelförmig. Stengel nur am Grunde mit Knoten . 40. Molinia.

II. Narben ungefärbt.

1. Rispenäste nur zwei Seiten der meist 3seitigen Achse entspringend, daher einseitswendig.

Untere Blütenspelze unbegrannt. Frucht innen flach (nicht gefurcht).

Aehrchen rundlich oder herzförmig, 3- bis vielblütig 34. Briza.

Aehrchen länglich, meist 2blütig . 39. Catabrosa.

Untere Blütenspelze begrannt oder unbegrannt. Frucht innen gefurcht.

Kelchspelzen 1nervig; untere Blütenspelze stumpf. Blattscheiden geschlossen . . . 38. Glyceria.

Untere Kelchspelze 1-, obere 2nervig; untere Blütenspelze spitz. Blattscheiden offen 43. Festuca.

2. Rispenäste 2 gegenüberliegenden Seiten der 4kantigen Achse entspringend, zweiseitswendig.

Kelchspelzen ungleich. Untere Blütenspelze spitz. Fruchtknoten oberwärts behaart. Frucht innen gefurcht 44. Bromus.

B. Am Grunde jedes Aehrchens eine sogenannte kammförmige Hülle (blütenloses Aehrchen).

Untere Blütenspelze auf dem Rücken abgerundet, aus der ausgerandeten Spitze begrannt . . . 42. Cynosurus.

B.* *Aehrchen auf den Zähnen oder in den Aushöhlungen einer Spindel.

15. Gruppe: Hordeen. Aehrchen 2- bis vielblütig, an den Ausschnitten der Spindel sitzend, selten kurzgestielt. Narben federig, aus dem Grunde der Blüte beiderseits hervortretend.

I. Aehrchen auf den Zähnen einer 4kantigen Achse.

1. Aehrchen sämtlich mit 2 Kelchspelzen.

a. Aehrchen zu 2—6 (meist zu 3).

Aehre ohne Gipfelährchen. Aehrchen 1blütig 49. Hordeum.

Aehre mit Gipfelährchen. Aehrchen 2- bis mehrblütig, selten 1blütig 48. Elymus.

b. Aehrchen fast immer einzeln.

Aehrchen kurz gestielt. Kelchspelzen ungleich lang 45. Brachypodium.

Aehrchen sitzend, 3- bis vielblütig. Kelchspelzen fast gleich lang, eiförmig oder lanzettlich 46. Triticum.

Aehrchen sitzend, 2blütig. Kelchspelzen fast gleich lang, pfriemlich 47. Secale.

2. Seitenständige Aehrchen mit 1, das endständige mit 2 Kelchspelzen. Aehrchen einzeln, sitzend, 3- bis vielblütig 50. Lolium.

II. Aehrchen in die Aushöhlungen einer Spindel eingesenkt. Kelchspelzen 1—2, die eingesenkte Blüte bedeckend 51. Lepturus.

II. Griffel 1.

16. Gruppe: Nardeen. Aehrchen in den Aushöhlungen einer Spindel sitzend. Narben fadenförmig, weichhaarig, aus der Spitze der Blüte hervortretend.

Aehrchen einzeln, 1blütig, ohne Kelchspelzen . . 52. Nardus.

I. Mais. Zea.

Rohrartige Gräser mit markigem Stengel. Befruchtungsorgane getrennt in verschieden gestalteten Blüten. Männliche Aehrchen 2blütig, eine gipfelständige Rispe bildend, das eine Blütchen unfruchtbar, am Grunde zwei Kelchspelzen, das vollkommene Blütchen hat 3 Staubgefässe und 2 Blütenspelzen, von denen die äussere 3nervig, die innere 2nervig; die unfruchtbare Blüte hat nur eine Blütenspelze. Die weiblichen Aehrchen bilden gemeinschaftlich eine kolbenartige, mit Blattscheiden umgebene, dichtblütige Aehre, welche aus einem Blattwinkel entspringt. Jedes weibliche Blütchen enthält einen Fruchtknoten mit sehr langer, einfacher oder 2teiliger fadenförmiger Narbe, besitzt 2—3 Blütenspelzen und am Grunde eine unfruchtbare Blüte, mit welcher es gemeinschaftlich ein Aehrchen bildet, das von 2 sehr breiten Kelchspelzen eingeschlossen ist. Fruchtstand ein Kolben mit starker Spindel, Früchte samenartig, nieren- bis eiförmig, mit glasartiger Rinde. — Im wärmern Amerika einheimisch, jedoch in allen wärmern Ländern der Erde kultiviert.



Fig. 1110.

1. Gemeiner Mais. Zea Mays *Linn.* (Fig. 1110.). Halm 1—2 m. hoch. Blätter breit linealisch, am Rande scharf. Samen verschieden gefärbt: dottergelb, weiss, rot, braun oder gestreift.

Stammt aus Südamerika, wird in Südeuropa, in Süddeutschland, selbst in Mitteldeutschland im Grossen gebaut. Blätter und Körner zu Viehfutter, das Mehl zur Speise. 1jährig. Juni—August.

II. Bartgras. Andropógon.

Aehren entweder einzeln, gipfelständig oder zu mehreren fingerförmig gestellt. Aehrchen 2blütig; das unterste Blütchen leer, mit 1 Blütenspelze, das obere zweigeschlechtig oder eingeschlechtig; das eine Blütchen gestielt, männlich, das andere sitzend, zweigeschlechtig; am Ende der zusammengesetzten Aehrchen oder Rispenäste 3 Aehrchen, von denen die 2 seitlichen gestielt, das mittlere sitzend erscheint. Kelchspelzen 2, kürzer; die untere des fruchtbaren Blütchens begrannt; die obere kleiner, mitunter fehlend. Frucht frei, von den Blütenspelzen bedeckt.

1. **Gemeines Bartgras. Andropogon Ischaemum** *Linn.* (Fig. 1111.). Halm 0,3—0,6 m. hoch. Blätter linealisch, rinnig behaart. Aehren seidenglänzend, rötlich oder grünlich und violett gescheckt, zu 5—10fingerig zusammengestellt. Blütenspelzen gerillt. Untere Spelze des zweigeschlechtigen Blütchens vom Grunde bis fast zur Mitte behaart, diejenige des männlichen Blütchens kahl.



Fig. 1111.

Auf dürren Bergabhängen, an Wegen, besonders auf Kalk und Gips; in Süd- und Mitteldeutschland stellenweise häufig. ♃ Juli—September.

2. **Goldhaariges Bartgras. Andropogon Gryllus** *Linn.* (Pollinia Gryllus *Spr.*) Halm einfach, aufrecht, 0,6—1,6 m. hoch. Aehrchen violett oder gelblich, zu 3 am Ende der nackten, einfachen Rispenstiele. Blütenstielchen am Grunde bärtig von goldgelber Wolle.

Auf Wiesen der italienischen Schweiz nicht selten (Lauis, Bellenz, Cleven, Livinenthal, Misox), ebenso im untern Rhonethale, bei Bex. ♃ Juni—Juli.

3. **Allioni's-Bartgras. Andropogon Allionii** *DC.* (Heteropogon Allionii *R.* u. *S.*) Halm 0,6 m. hoch. Eine einzige zusammengesetzte Aehre am Ende der Zweige. Männliche Blüten kahl.

An Felsen bei Gandria und Caddenobbio im Tessin. ♃ Juni-Juli.

III. Mohrenhirse. Sorghum.

Starke Gräser mit rispigem Blütenstand. Aeste der Rispe verzweigt, zerstreut, seltener die unteren etwas quirlig gestellt. Blüten wie bei Bartgras. Aehrchen sitzend, eiförmig oder eiförmig lanzettlich, paarweise oder an der Spitze der Aeste zu 3, nicht von Wolle umgeben. Kelchspelzen an der Spitze 3zähnig, diejenigen der fruchtbaren Aehrchen grannenlos oder mit kurzer Granne, die nur während des Blühens oder später hervortritt. Männliche Aehrchen nur mit 1 Blütenspelze.

1. **Durragras. Sorghum vulgare** *Pers.* (Sorghogras. Holcus Sorghum *L.*) Wurzel faserig. Halm stark, 1,3—2 m. hoch. Blätter mehr als 0,02 m. breit. Rispe dicht zusammengezogen, eiförmiglänglich, 0,15—0,30 m. lang,

die zweigeschlechtigen Aehrchen verkehrt-eiförmig. Kelchspelzen weichbehaart. Körner zusammengedrückt.

Aus Ostindien stammend, in Süddeutschland stellenweise im Grossen angebaut. 1jährig. Juli—Aug.

2. **Zuckerhirse. Sorghum saccharatum** *Pers.* (Holcus sacch. *L.*) Wurzel faserig. Rispe schlaff, sehr flatterig ausgebreitet, bis 0,3 m. lang. Aeste der Rispe fast bis zur Mitte nackt, zur Blütezeit abstehend, fruchttragend aufrecht. Zweigeschlechtige Aehrchen verkehrt-eiförmig länglich. Kelchspelzen weichhaarig.

Stammt aus China, wird in Süddeutschland im Grossen, in Nord- und Mitteldeutschland in Gärten gebaut. ♃ 1jährig. Juli—August.

3. **Aleppo-Mohrenhirse. Sorghum halepense** *Pers.* (Holcus avenaceus *Linn.*) Wurzel Ausläufer treibend. Halm 0,6—2 m. hoch. Blätter schmaler als bei den vorigen Arten. Rispe abstehend, schlaff, schmal, 0,04 bis 0,15 m. lang. Zweigeschlechtige Aehrchen länglich lanzettlich; männliche Aehrchen lanzettlich. Kelchspelzen der zweigeschlechtigen Blüten knorpelig, diejenigen der männlichen Blüten häutig.

In Weinbergen in Südtirol. ♃ Juni—Juli.

IV. Stachelgras. Tragus.

Kelchspelzen 2, untere sehr klein, die obere lederartig, dornig. Blütenspelzen häutig. Aehrchen länger oder kürzer gestielt, 1blütig, vom Rücken her zusammengedrückt. Drei solcher Aehrchen bilden eine besondere kurzgestielte Aehre, viele der letztern eine ährenartige Traube.

1. **Traubenblütiges Stachelgras. Tragus racemosus** *Desf.* (Cenchrus rac. *L.*, Lappago rac. *Schreb.*) Halm 0,04—0,30 m. lang, ausgebreitet, liegend, an den Gelenken wurzelnd, oder aufsteigend. Blätter schmal, flach, an den Rändern stachelig gewimpert. Aehre 0,02—0,06 m. lang, am Grunde oft unterbrochen; Aehrchen zuletzt überhängend, grünlich violett. Kelchspelzen hakig stachelig, 5—7nervig.

An sandigen Orten in Unterwallis, Südtirol, bei Wien, eingeschleppt bei Eupen. 1jährig. Juni—Juli.

V. Fennichgras. Pánicum.

(Hirse.) Aehrchen entweder in einer lockern oder dichtern, ährenähnlichen Traube oder einseitig an den einfachen Aesten einer Rispe; gewöhnlich klein, einblütig, selten begrannt. Kelchspelzen meist 3, die unterste oft sehr klein, die folgende unfruchtbar, die dritte unfruchtbar oder mit einem männlichen Blütchen in der Achsel. Blütenspelzen gehöhlt, derb, bei der Fruchtreife hart. Schuppen ähnlich den Blütenspelzen, aber viel kleiner, mehr oder weniger 2nervig. Bei einigen Arten (Nro. 7—10 Setaria) unter dem Grunde der Blütenstielchen eine Hülle aus grannenförmigen Borsten.

Eine grosse Gattung, deren meiste Arten dem heissen und nördlichen Amerika angehören; wenige finden sich in Europa und russisch Asien.

1. **Bluthirse. Panicum sanguinale** *Linn.* (Fig. 1112.). (Digitaria sang. *Scop.*, Syntherisma vulgare *Schrad.*) Stengel 0,3—0,5 m. lang, am Grunde ausgebreitet, kriechend, aufsteigend oder aufrecht. Blätter flach, samt den Scheiden behaart. Aehren meist 5, fingerig, aufrecht abstehend,

0,04—0,08 m. lang. Aehrchen paarweise an einer Seite der Zweige entlang gestellt, eines sitzend, das andere kurz gestielt, je 0,002 m. lang. Unterste Kelchspelze sehr klein, die zweite gehöhlt, halb so lang als die dritte, letztere flach, 5nervig. Blütenspelzen eben so lang, grannenlos.

Auf sandigen Aeckern, Gartenland, an Wegen als Unkraut in den meisten heissen und warmen Ländern der Erde bis Mitteleuropa; in Deutschland stellenweise. 1jährig. Juli—September.

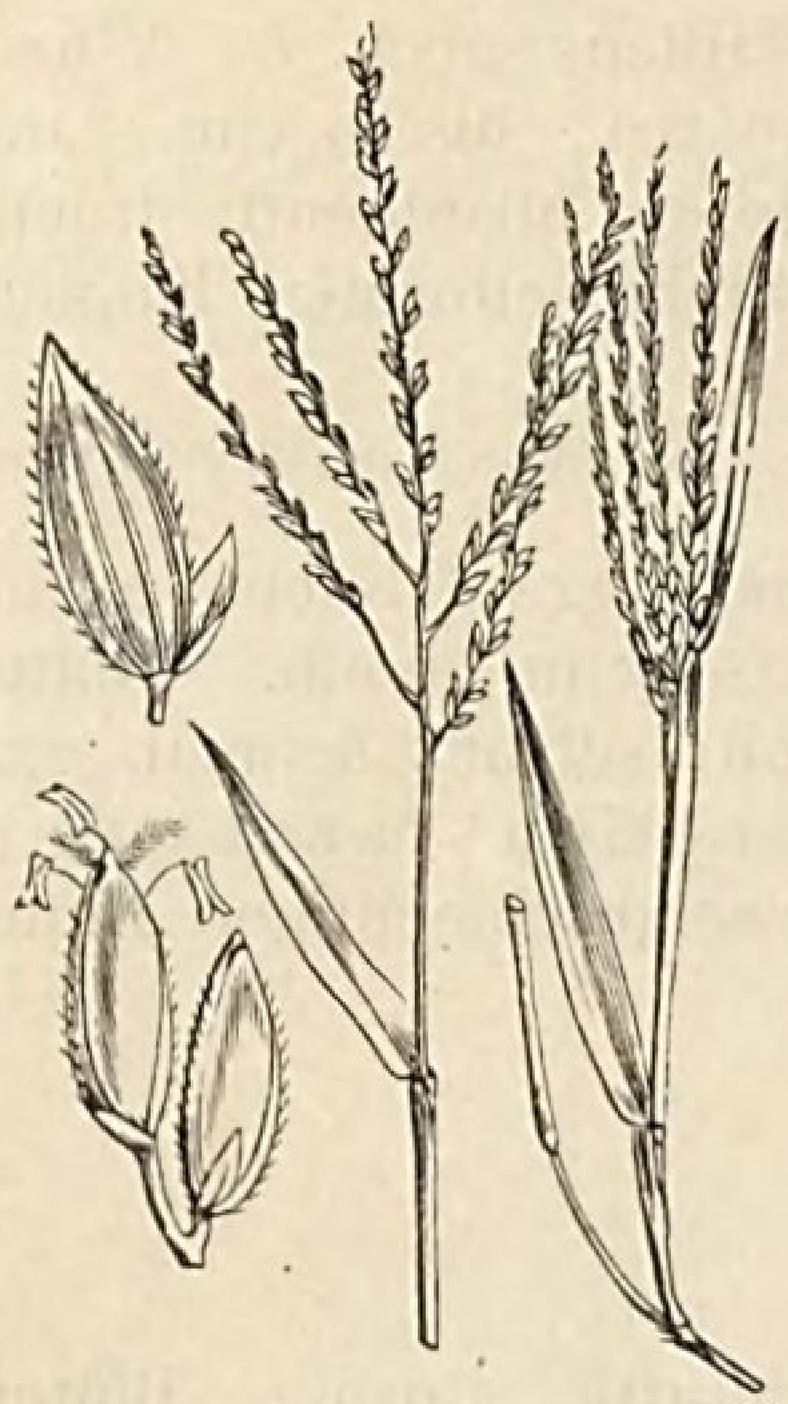


Fig. 1112.

Bei der gemeinen Form ist die Spelze der untern Blütchen auf den Seitennerven nicht gewimpert; eine seltenere Form, bei welcher letzteres der Fall ist, ward P. ciliare *Retz.* benannt.

2. Haarfeine Hirse. Panicum capillare *Linn.* Halm schmächtig, niedrig, am Grunde ästig. Blätter und Scheiden sehr rauhhaarig. Rispe abstehend, sehr ästig. Aeste haarfein, steif, nach allen Seiten ausgebreitet. Aehrchen klein, bleichgrün.

Stammt aus Nordamerika, ist in Süddeutschland verwildert, z. B. bei Wien. 1jährig. Juli—August.

3. Schmalähriges Fennichgras. Panicum glabrum *Gaudin.* (Fig. 1113.). (P. humifusum *Kth.*, P. filiforme *Grcke.*, Digitaria humifus. *Rich.*, D. grabra *P. B.*, Syntherisma glabrum *Schrad.*) Dem vorigen ähnlich, jedoch viel kleiner. Blätter und Scheiden kahl. Aehren meist 2—3, jede 0,02 m. lang, mit weniger Aehrchen; letztere elliptisch, weichhaarig, auf den Nerven kahl. Unterste Kelchspelze sehr klein, die beiden folgenden eben so lang als die Blütenspelzen.

Auf sandigen Aeckern und Wegen als Unkraut gemein in wärmern Gegenden, bis Mitteleuropa, nördlich bis Südschweden: in Deutschland stellenweise. 1jährig. Juli—September.

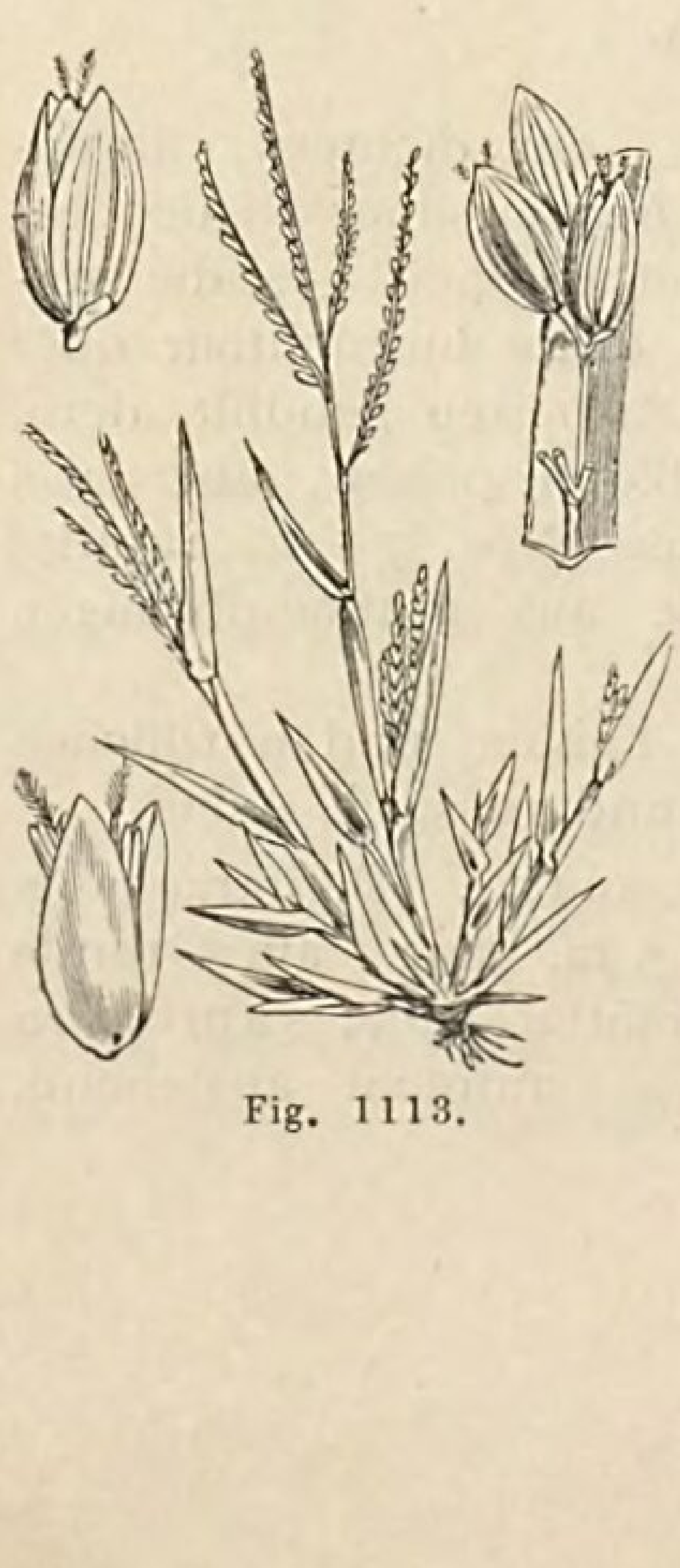


Fig. 1113.

4. Kammhirse. Panicum Crus galli *Linn.* (Fig. 1114.). (Hühner-Fennich. Echinochloa C. g. *Beauv.*, Oplismenus C. g. *Kth.*) Halm 0,15 bis 0,6 m. hoch, aufsteigend, ästig, samt den Scheiden zusammengedrückt. Blätter breit linealisch lanzettlich, weichwollig. Rispe 0,06—0,20 m. lang, aus einseitigen, zusammengesetzten linealen Aehren gebildet. Spindel am Grunde 5kantig. Aehrchen grün oder violett. Kelchspelzen stachelspitz bis langbegrannt.



Fig. 1114.

Auf feuchten Aeckern und Gartenland als Unkraut verbreitet über alle wärmern Länder der alten Welt bis zum südlichen Schweden und russisch Asien. 1jährig. Juli—August.

5. Wellenblättriges Fennichgras. Panicum undulatifolium *Arduin.* (Orthopogon und. *R. Br.*) Halm 0,3 m. hoch, wurzelnd, aufsteigend, der ganzen Länge nach 2zeilig beblättert, samt Scheiden und Spindel rauh behaart. Blätter eiförmig lanzettlich, wellig. Aehrchen meist in 10 armblütige Büschel geordnet, welche eine unterbrochene, 0,04—0,06 m. lange Aehre bilden. Unterste Blütenspelze begrannt.

An schattigen Stellen in Südtirol und der italienischen Schweiz (Lauis, Luggaris, Codelago, Clefen). 1jährig, Juli—August.

6. Hirse. Panicum miliaceum *Linn.* (Fig. 1115.). Halm aufrecht, ästig, behaart, 0,3 bis 1 m. hoch, stark und saftig. Blätter breit lanzettlich, nebst den Scheiden zottig behaart. Rispe überhängend, schweifähnlich ausgebreitet, sehr locker. Aehrchen grannenlos. Kelchspelzen weichstachelspitzig, 7nervig. Blütenspelzen 3. Körner weiss, grau, gelb oder rot.

Stammt aus Asien, wird jedoch auf Sandboden zur Speise viel gebaut. 1jährig. Juli—August. Eine Spielart mit schwärzlichen Körnern ist unter dem Namen Sprallhirse bekannt. Die Hirse gedeiht am besten auf lehmigsandigen Ebenen. Das Stroh gibt gutes Viehfutter, die Körner werden in Mühlen von den Spelzen befreit, dann mit Milch oder Fleischbrühe gekocht gesotten.

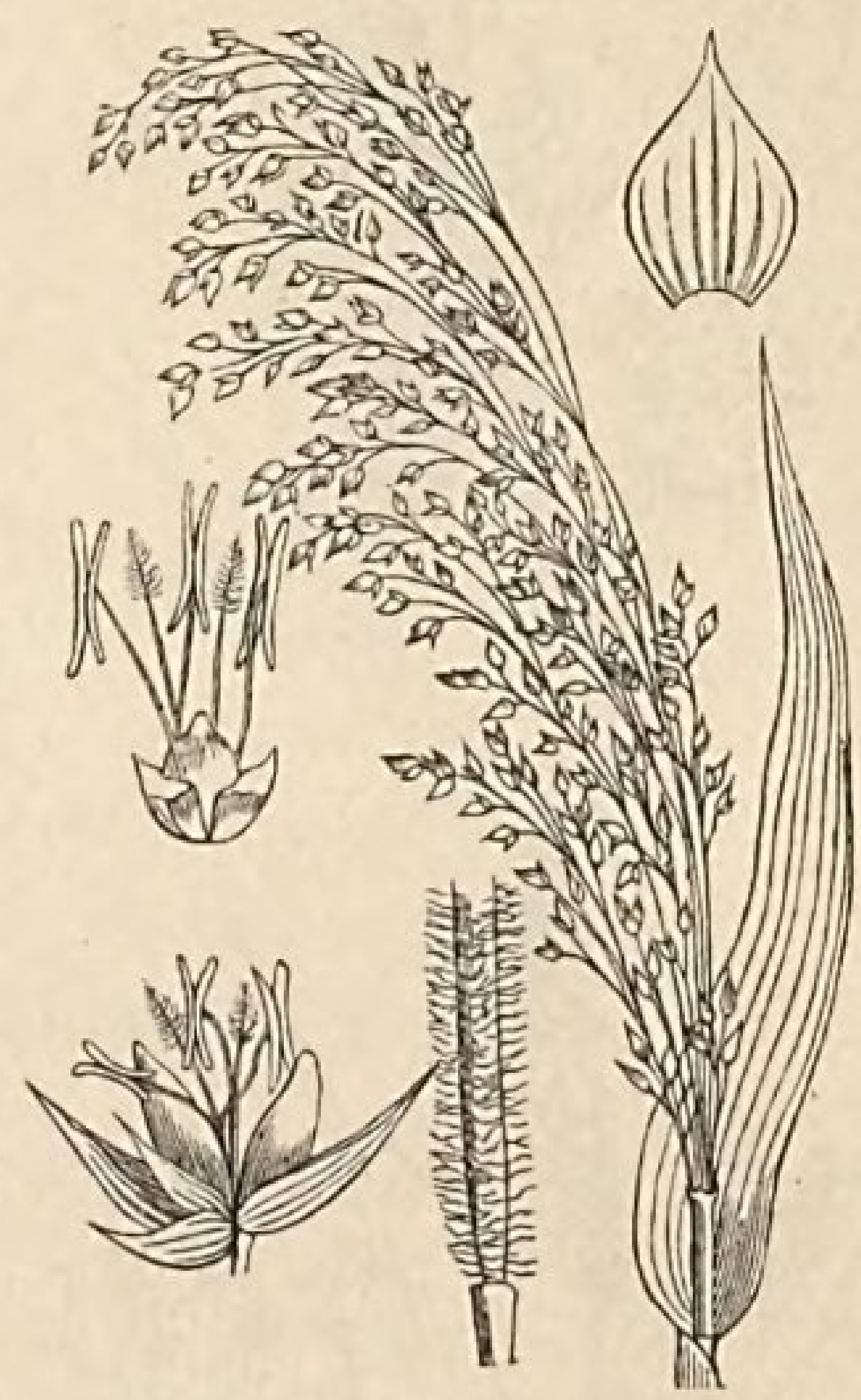


Fig. 1115.

7. Italienisches Fannichgras. Panicum italicum *Linn.* (Kolbenhirse. Mohar. P. germanicum *Roth*, Pennisetum *R. Br.*, Setaria ital. *P. B.*) Halm 0,6—1 m. hoch. Blätter 0,01—0,02 m. breit. Rispe 0,02—0,15 m. lang, ährenförmig, doppelt zusammengesetzt, lappig, kolbenartig, nickend, samt den grannenartigen Hüllborsten grün, gelblich oder braunrot. Letztere aufwärts rauh. Blütenspelzen der zweigeschlechtigen Blüten ziemlich glatt.

Wird in Italien zur Speise gebaut, in Deutschland meist nur im Kleinen in Gärten zu Vogelfutter. 1jährig. Juli—August.

8. Quirlblütiges Fennichgras. Panicum verticillatum *Linn.* (Fig. 1116.). (Borstenhirse. Klettengras. Setaria v. *Beauv.*, Pennisetum v. *R. Br.*) Halm 0,15—0,3 m. hoch, mit 4 bis 6 roten Knoten, statt des Blatthäutchens ein weisser Wimperkranz. Rispe gedrungen oder oft am Grunde unterbrochen, fast ährenförmig walzlich; untere Aeste quirlig gestellt, aufrecht abstehend, entfernt gestellt, bis 0,1 m. lang; hängt sich bei der Reife an die Kleider an. Aehrchen grün oder rot, wirtelästig gestellt. Blütenspelzen der zweigeschlechtigen Blüten ziemlich glatt. Grund der Blütenstielchen umgeben von grannenähnlichen, einzelnen oder paarweise gestellten Borsten, welche durch rückwärts gerichtete Häkchen klettenartig rauh sind. Untere Kelchspelze der zweigeschlechtigen 5nervig, obere gefältelt.



Fig. 1116.

Auf Garten- und Ackerland sehr gemein in Südeuropa, von dort aus bis zur Ostsee, östlich bis russisch Asien, jedoch meist nur stellenweise, zerstreut. 1jährig. Juli—August.



Fig. 1117.

9. Grünes Fennichgras. Panicum viride *Linn.* (1117.). (Setaria v. *Beauv.*, Pennisetum v. *R. Br.*) Aehrenförmige Rispe ununterbrochen, hellgrün, oft schmutzig purpurn überlaufen. Blütenspelzen der zweigeschlechtigen Blüten ziemlich glatt, fast so gross als die oberste Kelchspelze. Grund der Blütenstielchen umgeben von grannenähnlichen Borsten, welche mit aufwärts gerichteten Zähnchen besetzt sind.

Auf Aeckern, Schutt, an Wegen ein gemeines Unkraut in den meisten wärmern Ländern der Erde, in Europa vom Mittelmeer bis Südschweden, östlich durch ganz russisch Asien, in Deutschland stellenweise. 1jährig. Juli—August.

10. Seegrünes Fennichgras. Panicum glaucum *Linn.* (Fig. 1118.). (Setaria gl. *Beauv.*, Pennisetum gl. *R. Br.*) Dem vorigen ähnlich, jedoch die Blütenspelzen der zweigeschlechtigen Blüten querrunzelig und doppelt länger als die oberste Kelchspelze. Am Grunde der Blütenstielchen grannenähnliche fuchsrote Borsten.

Häufiger als vorige Art und von ähnlicher Verbreitung in Deutschland gemein. 1jährig. Juli—Aug.



Fig. 1118.

VI Glanzgras. Phálaris.

Rispe ährenförmig oder lappig. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt, einblütig. Blütenspelzen grannenlos, glänzend, kleiner als die 2 fast gleichlangen Kelchspelzen; am Grunde der Blütchen noch 2 schuppenförmige Ansätze zu unteren Blütchen. — Die wenigen Arten sind vorzüglich im Mittelmeergebiet und in Mittelasien einheimisch.

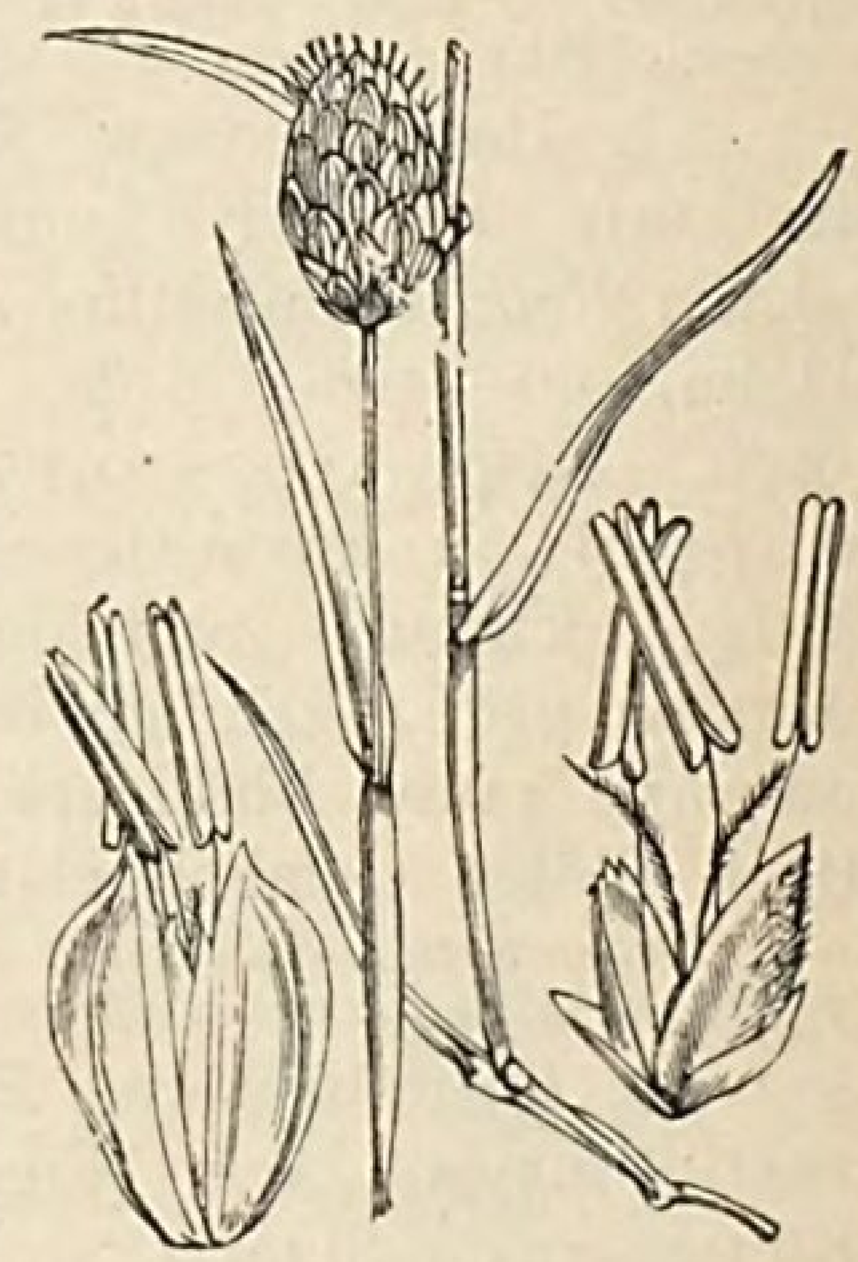


Fig. 1119.

1. Kanarien-Glanzgras. Phalaris canariensis *Linn.* (Fig. 1119.). Halm aufrecht, beblättert, 0,6—1 m. hoch, mit einer dichten, dachziegeligen, eirunden, ährenähnlichen Rispe von 0,02—0,03 m. Länge, grün und weiss gezeichnet, kahl. Kelchspelzen sehr flach, 0,006—0,008 m. lang, zugespitzt, aber nicht begrannt, mit weissem Saume und breitem, grünem Seitenstreifen; auf dem Rücken mit ganzrandigem Flügel. Blütenspelzen viel kürzer, schmal, zugespitzt, kahl, glänzend, bei der Reife erhärtend und das Korn umschliessend. Die beiden unfruchtbaren Blütchen halb so lang als die fruchtbaren.

Einheimisch in Südeuropa und Nordafrika, in Deutschland angebaut wegen der Samen (Glanz), die als Futter für Kanarienvögel u. a. dienen. 1jährig. Juli—August.

2. Rohrartiges Glanzgras. Phalaris arundinacea *Linn.* (Fig. 1120.). (Baldingera arund. *Fl. Wett.*, Digraphis ar. *Trin.*) Schilfähnliches Gras von 0,6—1 m. Höhe, mit ansehnlich breiten und langen Blättern, von denen die grundständigen einen dichten Büschel bilden. Aehrchen sehr zahlreich, eine verlängerte, geschlossene Rispe bildend, deren untere Aeste häufig abstehen. Kelchspelzen gegen 0,004 m. lang, lanzettlich und zugespitzt, jedoch ohne Granne, Kiel und Flügel blassgrün oder weisslich mit grünen Nerven. Blütenspelzen kahl und glänzend, bei der Reife sich erhärtend an das Korn legend. Die 2 unfruchtbaren Blütchen klein, linealisch und behaart, schuppenartig.

An Ufern von Bächen, Sümpfen und Teichen in Europa, russisch Asien und Nordamerika, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise; in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli.

Eine Spielart mit grün- und weissstreifigen Blättern wird als Bandgras (Ph. picta *L.*) oft in den Gärten gezogen.



Fig. 1120.

VII. Mariengras. Hieróchloa.

Rispe ausgebreitet. Aehrchen 3blütig; die 2 untern Blütchen männlich, mit je 3 Staubgefässen; das oberste kleiner, zweigeschlechtig, mit 2 Staubgefässen. Kelch- und Blütenspelzen häutig, kahnförmig, gekielt, zugespitzt. Die Kelchspelzen so lang als die Blütchen. — Die wenigen Arten sind über die kälteren Länder der nördlichen und südlichen Halbkugel verteilt.

1. Südliches Mariengras. Hierochloa australis *Roem.* u. *Schult.* Wurzel faserig, Rasen bildend. Rispe 0,02—0,04 m. lang, gedrungen. Aehrchen grünlichbraun, mit Silberglanz (von den weisshäutigen Rändern der Kelchspelzen). Blütenstielchen am Grunde der Aehrchen behaart. Unteres männliches Blütchen unter der Spitze sehr kurz begrannt, das obere auf der Mitte des Rückens mit geknieter Granne.

In schattigen Wäldern, an Waldrändern besonders auf Kalkboden in Süd- und Mitteldeutschland, bis Preussen (Weichselgegenden). ♃ April—Mai. Ist geruchlos.

2. Wohlriechendes Mariengras. Hierochloa odorata *Wahlnbg.* (Fig. 1121.). (H. borealis *Roem.* u. *Schult.*, Holcus odoratus *Linn.*) Wurzelstock kriechend. Halm 0,3—0,6 m. hoch. Blätter lineallanzettlich, flach. Rispe ausgebreitet, flatterig, bis 0,06 m. lang. Aehrchen rotbraun, gelblich gescheckt. Blütenstielchen kahl. Zweigeschlechtige Blüte grannenlos; männliche Blütchen unter der Spitze sehr kurz begrannt.



Fig. 1121.

Auf Gebirgswiesen, auf moorigen Wiesen der nördlichen Gegenden von Europa, Asien und Amerika, ebenso auf Neuseeland. In Deutschland selten, im nördlichen Teile zerstreut, von Oldenburg bis Preussen, Brandenburg, südlich bis Barby, Schönebeck, Anhalt, Niederschlesien, Lausitz, Prag. ♃ Mai—Juni. Hat denselben Wohlgeruch wie Ruchgras und Waldmeister.

VIII. Ruchgras. Anthoxánthum.

Aehrchen einblütig, schmal, gestielt, vereinigt zu einer walzenförmigen Aehre oder ährenähnlichen Rispe. Kelchspelzen ungleich, gekielt, zugespitzt aber grannenlos; die beiden folgenden Spelzen unfruchtbar, blütenlos, kürzer als die äusseren, schmal, behaart; die eine mit einer kleinen Granne am Rücken, die andere mit einer längeren Granne, welche vom Grunde derselben entspringt. Blütenspelzen viel kürzer, aber breiter, stumpf und grannenlos. Schuppen schmal und häutig, mit einem Mittelnerv wie die Spelzen. Staubgefässe nur 2. — Die Gattung enthält nur zwei Arten, von denen die eine (A. Puelii *Lecoq* u. *Lamotte*) nur an wenigen Orten in Norddeutschland gefunden ist.



Fig. 1122.

1. **Gemeines Ruchgras. Anthoxanthum odoratum** *Linn.* (Fig. 1122.). Schlankes, aufrechtes, kahles Gras von 0,3—0,6 m. Höhe. Aehrenförmige Rispe 0,03—0,04 m. lang; Kelchspelzen sehr zugespitzt, die zweite gegen 0,006 m. lang, die erste kaum halb so lang. Blütenspelzen gewöhnlich völlig von denselben eingeschlossen, seltener die längere Granne etwas hervorschauend.

Auf Wiesen und Triften durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise; in Deutschland häufig. ♃ Mai—Juni. Wohlriechend, besonders getrocknet.

IX. Fuchsschwanzgras. Alopecúrus.

Aehrchen einblütig, von der Seite zusammengedrückt, vereinigt zu einer dichten, walzenförmigen, ährenähnlichen Rispe. Kelchspelzen kahnförmig, mit vortretendem Kiel, ohne Granne. Untere Blütenspelze kürzer, mit sehr dünner Granne, welche vom Rücken entspringt, mitunter aber unter den Kelchspelzen verborgen bleibt, obere Blütenspelze (Vorblatt) und Schuppen fehlen gewöhnlich. — Eine kleine Gattung, weit verbreitet über die gemässigten und kälteren Länder der nördlichen und südlichen Halbkugel.

A. Halm aufrecht.



Fig. 1123.

1. **Wiesen-Fuchsschwanzgras. Alopecurus pratensis** *Linn.* (Fig. 1123.). Wurzelstock kurz kriechend. Halm aufrecht oder am Grunde schwach liegend, 0,3—0,6 m. hoch. Rispe ährenförmig, walzlich, stumpf, grün oder nur am Grunde schwärzlich. Aeste 4—6 eiförmige Aehrchen tragend. Kelchspelzen lanzettlich, spitz, unterhalb der Mitte zusammengewachsen, an der Spitze gerade oder zusammenneigend, zottig gewimpert.

Blütenspelzen spitz oder stumpflich, über dem Grunde begrannt. Granne doppelt länger als die Kelchspelzen.

Auf fruchtbaren Wiesen durch Europa, russisch und Mittelasien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise, ebenso in andern Erdteilen eingebürgert. ♃ Mai—Juni.

Eine Form salzhaltigen Bodens, besonders der Küstenländer der Ostsee ist das schwärzliche F., A. nigricans *Hornem.* (A. arundinaceus *Poir.*, A. ruthenicus *Weinm.*). Wurzelstock weit kriechend. Rispe zur Fruchtzeit bläulich schwarz; Kelchspelzen an der Spitze auseinander fahrend, etwas länger als die abgestutzt stumpfe, stachelspitze, ungefähr in der Mitte begrannte Blütenspelze.

2. **Acker-Fuchsschwanzgras. Alopecurus agrestis** *Linn.* (Fig. 1124.). Halm 0,3—0,5 m. hoch, oberhalb etwas rauh. Rispe ährenförmig, nach beiden Enden verschmälert, 0,04—0,06 m. lang, bleichgrün und bleigrau gescheckt. Aeste der Rispe mit 1—2 Aehrchen. Kelchspelzen sehr kurz gewimpert, bis zur Hälfte verwachsen, am Kiele schmal geflügelt, zugespitzt.

Als Unkraut unter dem Getreide, besonders auf thonigem Boden in Süd- und Mitteleuropa und durch russisch Asien, nördlich bis Südschweden; in Deutschland stellenweise, besonders im Westen. 1jährig. Juni—Juli.



Fig. 1124.

B. *Halm aufstrebend.*

3. **Schlauchscheidiges Fuchsschwanzgras. Alopecurus utriculatus** *Pers.* Halm 0,15 m. hoch. Oberste Blattscheide schlauchig aufgeblasen. Rispe eilänglich ährenförmig, oft fast kopfig, bis 0,01 m. lang, bleichgrün und bleigrau gescheckt. Aeste je 1—2 aufgetriebene Aehrchen tragend. Kelchspelzen lederig knorpelig, am Rücken stark höckerig gewölbt, bis zur Mitte verwachsen, allmählich verbreitert, über der Mitte plötzlich in eine plattgedrückte Vorspitze zusammengezogen. Blüten lang begrannt.

Auf feuchten Wiesen in Steiermark und im Rheingebiet (oberes Mosel-, Saar- und Bliesthal). 1jährig. Mai-Juni.

4. **Geknietes Fuchsschwanzgras. Alopecurus geniculatus** *Linn.* (Fig. 1125.). Halm 0,3 bis 1 m. lang, aus liegendem Grunde aufstrebend, nebst den Blättern blassgrün. Scheiden etwas bläulich. Rispe ährenförmig, schmächtig, 0,02—0,04 m. lang, bleichgrün; Aehrchen länglich eiförmig. Kelchspelzen stumpf, gewimpert, nur am Grunde zusammengewachsen. Blütenspelzen unter der Mitte begrannt. Grannen doppelt so lang als ihre Spelzen. Staubbeutel gelblich weiss, später lichtbraun.

In Wassergräben, Sümpfen, auf nassen Wiesen verbreitet durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis in den Polarkreis, ebenso in andern Ländern der Erde eingebürgert. 1jährig. Mai—Aug.

Eine hechtblaue Form, bei welcher die Grannen aus der Mitte der Blütenspelzen entspringen



Fig. 1125.

und nur etwas länger sind als diese, die Staubbeutel anfänglich bleichgrün, dann rotgelb, ist A. fulvus *Sm.*

X. Dornengras. Crypsis.

Kleine Gräser mit faseriger Wurzel, niedergestreckten oder aufstrebenden Halmen. Blätter starr, fast stechend spitz. Aehrchen einblütig, in gedrängter ährenförmiger Rispe unmittelbar über den obersten Halmblättern. Kelchspelzen 2, kürzer als die Blütenspelzen, ungleich gross, spitz. Blütenspelzen 2, fast gleich, lanzettlich, die obere etwas kürzer, einkielig zusammengedrückt oder undeutlich zweikielig, unbegrannt. Schuppen fehlen. Staubgefässe 3 oder 2.

1. **Fuchsschwanzähnliches Dornengras. Crypsis alopecuroides** *Schrd.* Aehnelt dem geknieten Fuchsschwanzgras. Halm einfach, ziemlich stielrund, knieförmig aufsteigend, 0,08—0,15 m. lang. Obere Blätter den übrigen gleichgestaltet, graugrün, statt des Blatthäutchens ein Bart. Rispe länglich walzenförmig, 0,15—0,3 m. lang, schwärzlich. Kelchspelzen auf dem Kiele gewimpert.

An feuchten Stellen, Teichrändern, in Unterösterreich und Mähren. 1jährig. Juli—September.

2. **Stechendes Dornengras. Crypsis aculeata** *Ait.* Halm ästig, etwas zusammengedrückt, niedergestreckt, stechend. Oberste Blätter als bauchige Scheiden ausgebildet, die in kurze, stechendspitze Blätter übergehen. Obere Kelchspelze 2nervig. Blütchen purpurrot. Rispe halbkugelig, in die Scheiden der Blätter eingesenkt. Staubgefässe 2.

An sumpfigen, salzhaltigen Stellen in Unterösterreich und Mähren, selten. 1jährig. Juli – August.

XI. Lieschgras. Phleum.

Aehrchen einblütig, flach, vereinigt zu einer walzenförmigen oder eirundlichen, ährenähnlichen Rispe. Kelchspelzen kahnförmig, ihr Kiel auslaufend in eine Spitze oder kurze Granne. Blütenspelzen kürzer, sehr dünn, grannenlos oder mit einer sehr kurzen Granne am Rücken. Schuppen sehr dünn, mitunter mit einer kleinen Borste an der äussern Seite ihres Grundes, welche die Spitze der Achse des Aehrchens darstellt. — Eine kleine Gattung, aber weit verbreitet über die gemässigten und kälteren Länder der nördlichen Halbkugel.


Fig. 1126.

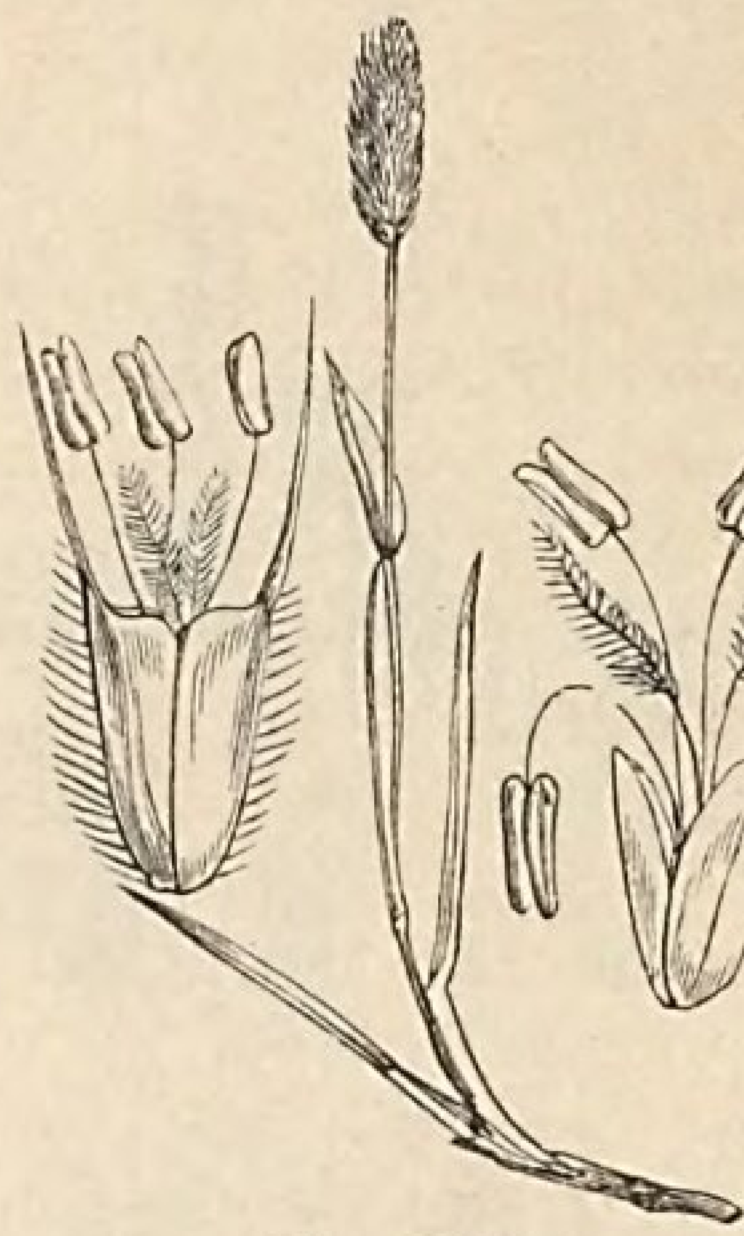
A. Aehrchen ohne stielartige Achsenverlängerung über der Blüte.

1. **Wiesen-Lieschgras. Phleum pratense** *Linn.* (Fig. 1126.). (Timotheegras.) Halm 0,3 bis 1 m. hoch. Blätter zwar weich, aber an den Rändern rauh. Aehrenförmige Rispe walzenförmig, sehr dicht, 0,02—0,04 m. lang, mit sehr zahlreichen kleinen Aehrchen. Kelchspelzen gegen 0,002 m. lang, mit breitem Hautrande, an der Spitze abgestutzt; der grüne Kiel schwach gewimpert und verlängert in eine Grannenspitze, welche kürzer ist als

die Kelchspelze. Blütenspelzen völlig eingeschlossen in den Kelchspelzen, ihrerseits die Schuppen einschliessend. Die 3 Staubgefässe und 2 Narben an der Spitze hervortretend.

Auf Wiesen in Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis; in Deutschland häufig; wird auch als Futtergras angebaut. ♃ Juli—August.

2. **Alpen-Lieschgras. Phleum alpinum** *Linn.* (Fig. 1127.). Wird auch als Hochgebirgsform des vorigen betrachtet, ist in allen Teilen kürzer. Die Scheiden der oberen Blätter sind locker, etwas aufgeblasen; die ährenartige Rispe ist eirund oder langrund, selten mehr als 0,02 m. lang, schwärzlich; der Kiel der Kelchspelzen verlängert sich in eine Granne von 0,002—0,004 m. Länge.


Fig. 1127.

Auf Hochgebirgswiesen im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika, ebenso auf den Hochgebirgen in Mittel- und Südeuropa, dem Kaukasus, Altai und an der Südspitze Südamerikas; in Deutschland auf den Alpen und den Sudeten. ♃ Juni—August.

B. Achse des Aehrchens über die Blüte stielartig verlängert.

3. **Rauhes Lieschgras. Phleum ásperum** *Vill.* Halm 0,3 m. hoch, fast bis an die Aehre mit Blattscheiden bekleidet; letztere sowie die Blätter rauh. Aehrenförmige Rispe grün, schlank, 0,02 bis 0,06 m. lang. Kelchspelzen verkehrt keilförmig, stachelspitzig, rauh, aufgeblasen kantig.

Auf Aeckern, in Weinbergen stellenweise in West- und Mitteldeutschland, selten und unbeständig: im Rheingebiet (Koblenz), Nahethal, Lahnthal, bei Sondershausen, Eichsfeld. 1jährig. Mai—Juli.

4. **Boehmer's Lieschgras. Phleum Boehmeri** *Wibel.* (Fig. 1128.). (P. phalaroides *Koel.*, Phalaris phleoides *Linn.*). Dem Wiesen-Lieschgras ähnlich, aber kleiner und schmächtiger, mit kürzern Blättern, deren Scheiden nicht erweitert. Aehrenförmige Rispe walzenförmig, 0,02—0,06 m. lang, weniger dicht. Kelchspelzen schmallanzettlich, verschmälert zu einer Spitze, auf dem Rücken mit steifen Wimperhaaren, mit schmalen Hauträndern. Blütenspelzen viel kleiner. Schuppen mit einer kleinen Borste auf der Aussenseite.

An trockenen Stellen, sonnigen Hügeln, Grasrainen zerstreut über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Juni—Juli.

5. **Micheli's Lieschgras. Phleum Michelii** *All.* (P. trigynum *Host*, Chilochloa cuspidata *Beauv.*) Wurzeln rasenbildend, mit Halmen und unfruchtbaren Blattbüscheln. Halm 0,15—0,50 m. hoch. Kelchspelzen fein zugespitzt, einnervig, mit kurzer Granne, am Rücken gewimpert. Aehrenförmige Rispe walzlich, bis 0,06 m. lang, grün, rötlich oder violett.


Fig. 1128.

An Felsen und auf Grasplätzen der höheren Teile der Alpen und des Jura. ♃ Juli—August.

6. **Sand-Lieschgras. Phleum arenarium** *Linn.* (Fig. 1129.). Halm 0,15—0,20 m. hoch, aufrecht, mit kurzen Blättern. Aehrenförmige Rispe 0,015—0,025 m. lang, dicht, fast walzenförmig, am Grunde etwas verschmälert. Aehrchen gegen 0,003 m. lang. Kelchspelzen lanzettlich, verschmälert zu einer kurzen Spitze, der Kiel gewimpert mit steifen Haaren, jederseits noch mit einem starken Nerven. Blütenspelzen nicht den dritten Teil der Länge der Kelchspelzen erreichend.

An sandigen Stellen am Meere, besonders im westlichen Europa; von Ostfriesland bis Mecklenburg, auf Hiddensee, nicht in Preussen, vereinzelt bei Mainz, Bingen, Aachen, Düsseldorf. 1jährig. Juni—Juli.


Fig. 1129.

XII. Zwerggras. Chamagrostis.

Aehrchen einblütig. Kelchspelzen 2, kiellos und grannenlos. Blütenspelzen 2, wimperig behaart, ohne Kiel und Granne. Blütenstand einer einfachen 2zeiligen Aehre ähnlich.

1. **Kleines Zwerggras. Chamagrostis minima** *Borkh.* (Fig. 1130.) (Agrostis min. *Linn.*, Mibora verna *P. B.*) Halme haarfein, kaum 0,06 m. hoch, kleine Rasen bildend. Blätter kurz und schmal, mit sehr dünner Scheide. Aehrchen klein, rötlich oder violett, fast sitzend in einfacher, schlanker Aehre von 0,01 m. Länge. Kelchspelzen fast gleich, stumpf, gegen 0,002 m. lang. Blütenspelzen kürzer, sehr dünn und häutig, aussen behaart, an der Spitze gekerbt, aber nicht begrannt. Schuppen klein oder fehlend.

Auf sandigen wüsten Plätzen in Westeuropa, in Deutschland sehr selten: Bingen, Mainz, Offenbach, Hanau, Oranienbaum, in Holstein. 1jährig. März—April.


Fig. 1130.

XIII. Hundszahn. Cynodon.

Aehrchen einblütig, grannenlos, sitzend entlang an der untern Seite der einfachen, ährenähnlichen Zweige einer Rispe, welche fast fingerförmig von demselben Punkte entspringen. Am Grunde der Schuppen ist eine kleine Borste (Verlängerung der Achse), welche mitunter eine sehr kleine, verkümmerte Spelze trägt.

1. **Gefingerter Hundszahn. Cynodon Dáctylon** *Pers.* (Fig. 1131.). (Panicum Dactylon *Linn.*) Kleines, niedergestrecktes Gras, oft auf ansehnliche Entfernung kriechend und wurzelnd, die Blütenstengel kurz aufsteigend, mit kurzen graugrünen Blättern. Rispe aus 3 bis 5 schlanken Aehren, jede 0,02—0,03 m. lang. Aehrchen weniger als 0,002 m. lang. Kelchspelzen 2, fast gleich


Fig. 1131.

gross, geöffnet, schmal und zugespitzt. Blütenspelzen ansehnlich länger und breiter, zur Fruchtzeit härter und breiter werdend, an den Seiten glatt, auf dem Kiel und an den Rändern rauh behaart.

Auf bebautem und wüstem Lande besonders in der Nähe des Meeres, sehr gemein in Südeuropa und den meisten heissen Ländern, nördlich nur einzeln bis Nordfrankreich und Mitteldeutschland: am Ufer des Rhein, Main, der Nahe, Mosel und Saar, an der Lippe und Havel. ♃ Juli—August.

XIV. Reisgras. Leérsia.

Aehrchen in einer lockern Rispe, einblütig, flach, nur aus 2 Spelzen bestehend, welche beide gekielt sind, ohne innere 2nervige Schuppen. Kelchspelzen 4, sehr klein.

1. **Gemeines Reisgras. Leersia oryzoides** *Sw.* (Fig. 1132.). Stengel gegen 0,6 m. hoch. Blätter und besonders die Scheiden sehr rauh. Rispe, wenn völlig entwickelt, locker verzweigt, ausgebreitet, 0,15—0,20 m. lang, jedoch häufig kürzer und mehr oder weniger in der obersten Blattscheide versteckt bleibend. Aehrchen zahlreich, nach einer Seite gewendet, 0,004—0,006 m. lang; die unterste Spelze ansehnlich breiter, mit 2 Nerven an jeder Seite des Kieles; die obere Spelze schmaler, jederseits mit einem schwachen Nerven.

An Ufern und andern nassen Stellen gemein in Nordamerika, einem grossen Teile von Asien, sowie zerstreut über Mitteleuropa: Norditalien, Frankreich und Dänemark; in Deutschland stellenweise ♃ August—September.


Fig. 1132.

XV. Scheidegras. Coleanthus.

Aehrchen einblütig, von der Seite her zusammengedrückt. Kelchspelzen fehlen. Blütenspelzen sehr ungleich, untere lang zugespitzt, obere gezähnt, kürzer als die Frucht. Staubgefässe 2. Staubbeutel an beiden Enden abgerundet und mit dem Grunde angeheftet. Rispe klein, aus zusammengeknäulten Büscheln bestehend.

1. **Feines Scheidengras. Coleanthus subtilis** *Seidl.* (Schmidtia utriculosa *Sternbg.*) Halm sehr zart, 0,02—0,06 m. hoch, von aufgeblasenen Scheiden umgeben. Blätter linealisch, rinnig, zurückgebogen; Aehrchen sehr klein, knaulförmig gehäuft zu einer gelappten Rispe.

Auf Schlamm ausgetrockneter Fischteiche, an sumpfigen Stellen, in Böhmen im Schwarzenteiche bei Marienbad und früher bei Wosseck. 1jährig. Juli—Oktober.

XVI. Windhalm. Agrostis.

(Straussgras.) Aehrchen klein, einblütig, zahlreich, eine hübsche Rispe mit zarten Aesten bildend, welche oft zu vielen an derselben Stelle entspringen und entweder aufrecht, eine schmale ährenähnliche Rispe bilden, oder locker flatterig ausgebreitet sind, wenigstens während der Blütezeit. Kelchspelzen schmal, kahnförmig, zugespitzt, aber grannenlos. Blütenspelzen kürzer, häufig mit einer dünnen, geraden Granne, welche unterhalb der Mitte des Rückens entspringt. Schuppen sehr klein oder fehlend. Achse der Aehrchen und

Kelchspelzen kahl oder sehr kurz behaart. — Eine ansehnliche Gattung, welche weit über die Erde verbreitet ist.

1. **Alpen-Windhalm. Agrostis alpina** *Scop.* Stengel 0,08—0,15 m. hoch. Untere Blätter zusammengefaltet borstlich, Blatthäutchen länglich. Rispe abstehend, Aeste und Blütenstielchen rauh, untere Blütenspelze am Grunde begrannt, an der Spitze kurz 2borstig.

An felsigen Stellen der höheren Alpenzüge häufig, nördlich nur im Kessel des mährischen Gesenkes. ♃ Juli–August.

2. **Felsen-Windhalm. Agrostis rupestris** *All.* Ist dem vorigen sehr ähnlich; Aeste und Blütenstiele sind jedoch kahl; untere Blütenspelze an der Spitze fein gekerbt, mit einer unterhalb der Mitte des Rückens hervortretenden Granne.

An felsigen höheren Stellen der Alpen und auf dem Kamme des Riesengebirges. ♃ Juli—August.

3. **Gemeiner Windhalm. Agrostis alba** *Linn.* (Fig. 1133.). (Fioringras.) Ein schönes aber sehr veränderliches Gras; auf trockenen Bergweiden oft dicht rasig und kaum 0,04—0,06 m. hoch, an fruchtbaren feuchten Stellen kriechend, am Grunde wurzelnd und ansehnlich hoch; der blühende Halm aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch, mit schlanker Rispe, welche gewöhnlich während der Blütezeit weit ausgebreitet ist, besonders bei sonnigem Wetter, mitunter jedoch vor und nach dem Blühen zusammengezogen. Blätter flach, kurz und schmal. Aehrchen kaum 0,002 m. lang. Kelchspelzen fast gleich oder die untere grösser. Blütenspelzen sehr dünn, grannenlos oder selten mit einer kleinen Granne, welche vom Grunde entspringt. Schuppen gewöhnlich etwas weniger als halb so gross.



Fig. 1133.

Auf Wiesen, Weideplätzen, an Wegen, Abhängen, trockenen und feuchten Stellen verbreitet durch Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika bis in den Polarkreis und auf die höheren Matten der Alpen, ebenso auf der südlichen Erdhälfte; in Deutschland gemein. ♃ Juni—September.

Einige Formen sind als besondere Arten unterschieden worden: A. vulgaris *Withering.* Blatthäutchen sehr kurz, abgestutzt; Rispe länglich eiförmig, während des Blühens ausgebreitet; Aehrchen sehr klein, violett, rötlich. — A. stolonifera *Linn.* Blatthäutchen lang hervorstehend, Rispe länglich kegelförmig, nach dem Blühen zusammengezogen. Aehrchen meist bleichgrün.



Fig. 1134.

4. **Hunds-Windhalm. Agrostis canina** *Linn.* (Fig. 1134.). Ist dem vorigen ähnlich, vielleicht nur eine Form desselben; die grundständigen Blätter sind zusammengerollt, borstenförmig, die Stengelblätter flach. Rispe 0,04—0,08 m. lang, mit etwas rauhen Aesten und rötlichen oder violetten, eiförmigen Aehrchen; die Kelchspelzen sind länger, mehr zugespitzt, die äussere Blütenspelze trägt eine feine Granne, welche unterhalb der Mitte des Rückens

entspringt und nur wenig die Kelchspelzen überragt. Schuppen sehr klein oder fehlend.

Hat ähnliche Standorte und geographische Verbreitung wie der gemeine W., ist jedoch weniger häufig. ♃ Juni—Juli.

5. **Echter Windhalm. Agrostis Spica venti** *Linn.* (Fig. 1135.). (Apera S. v. *P. B.*) Halm 0,3—1 m. hoch, mit schmalen, flachen Blättern. Rispe lang, gewöhnlich ausgebreitet, mit sehr dünnen, haarfeinen Aesten und kleinen, glänzenden Aehrchen von kaum 0,002 m. Länge (ohne die Grannen). Kelchspelzen schmal, sehr zugespitzt, die obere grösser als die untere. Blütenspelzen mit haarähnlicher Granne; 3- bis 4mal so lang als das Aehrchen. Schuppen klein, mit einem kleinen Anhange am Grunde (die Verlängerung der Achse des Blütchens).



Fig. 1135.

Auf Feldern und sandigen Weideplätzen gemein in Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise. 1jährig. Juni—Juli.

Der unterbrochene W., A. interrupta *Linn.*, ist nur eine schwache Varietät, bei welcher die Rispe schmal zusammengezogen, die Aeste fast aufrecht sind. Die Staubbeutel sollen kürzer, rundlich eiförmig sein, sind jedoch veränderlich und gehen allmählich in die lineallängliche Form über.

XVII. Bürstengras. Polypógon.

Aehrchen einblütig, dicht gehäuft zu einer ährenähnlichen oder schwach gelappten Rispe; sonst dem Windhalm ähnlich, jedoch die Kelchspelzen begrannt.

1. **Strand-Bürstengras. Polypogon littoralis** *Sm.* (Fig. 1136.). Niederliegendes Gras; Blätter ähnlich wie beim gemeinen Windhalm. Rispe etwas verzweigt, gelappt. Kelchspelzen länglich, mit einer Granne, welche wenig länger als die Spelze. Blütenspelzen klein, grannenlos. Aehrchen grünlich gelb oder schmutzig violett.

In Salzsümpfen zerstreut entlang der Seeküste von Westeuropa, im Mittelmeergebiet und in Nordamerika; soll früher an der Nordwestseite von Norderney gefunden sein, ist neuerdings aber nicht wieder beobachtet. ♃ Juli—August.



Fig. 1136.

P. monspeliensis *Desf.*, mit ährenförmiger, lang begrannter Rispe, gehört dem Mittelmeergebiet an, findet sich jedoch hie und da auf Aeckern als Unkraut, durch fremde Samen eingeschleppt.

XVIII. Reitgras. Calamagrostis.

(Rohr. Schilf.) Starke Gräser mit mehr oder weniger ausgebreiteten Rispen aus zahlreichen einblütigen Aehrchen. Kelchspelzen gekielt und zu-

gespitzt, die untere grösser. Blütenspelzen viel kleiner, sehr dünn, mit sehr dünner, kurzer, haarähnlicher, gerader oder geknieter Granne am Rücken und einem Büschel langer Seidenhaare an ihrem Grunde, an der Achse des Aehrchens. Schuppen gewöhnlich kleiner. — Eine ansehnliche Gattung, welche weit über die Erde verbreitet ist.

A. Ansatz zur zweiten Blüte fehlend.

1. **Lanzettliches Reitgras. Calamagrostis lanceolata** *Roth.* (Fig. 1137.). (Arundo Calamagrostis *Linn.*) Halm 0,6—1,3 m. hoch. Blätter schmal, grasgrün. Rispe abstehend, 0,15—0,20 m. lang. Aehrchen 0,003—0,006 m. lang, bleichgrün oder violett. Kelchspelzen schmal lanzettlich, zugespitzt. Untere Blütenspelze stachelspitzig. Granne endständig, aus einer sehr kurzen Ausrandung hervortretend, kaum länger als diese. Ansatz zu einem zweiten Blütchen fehlt. Haare länger als die Spelzen.

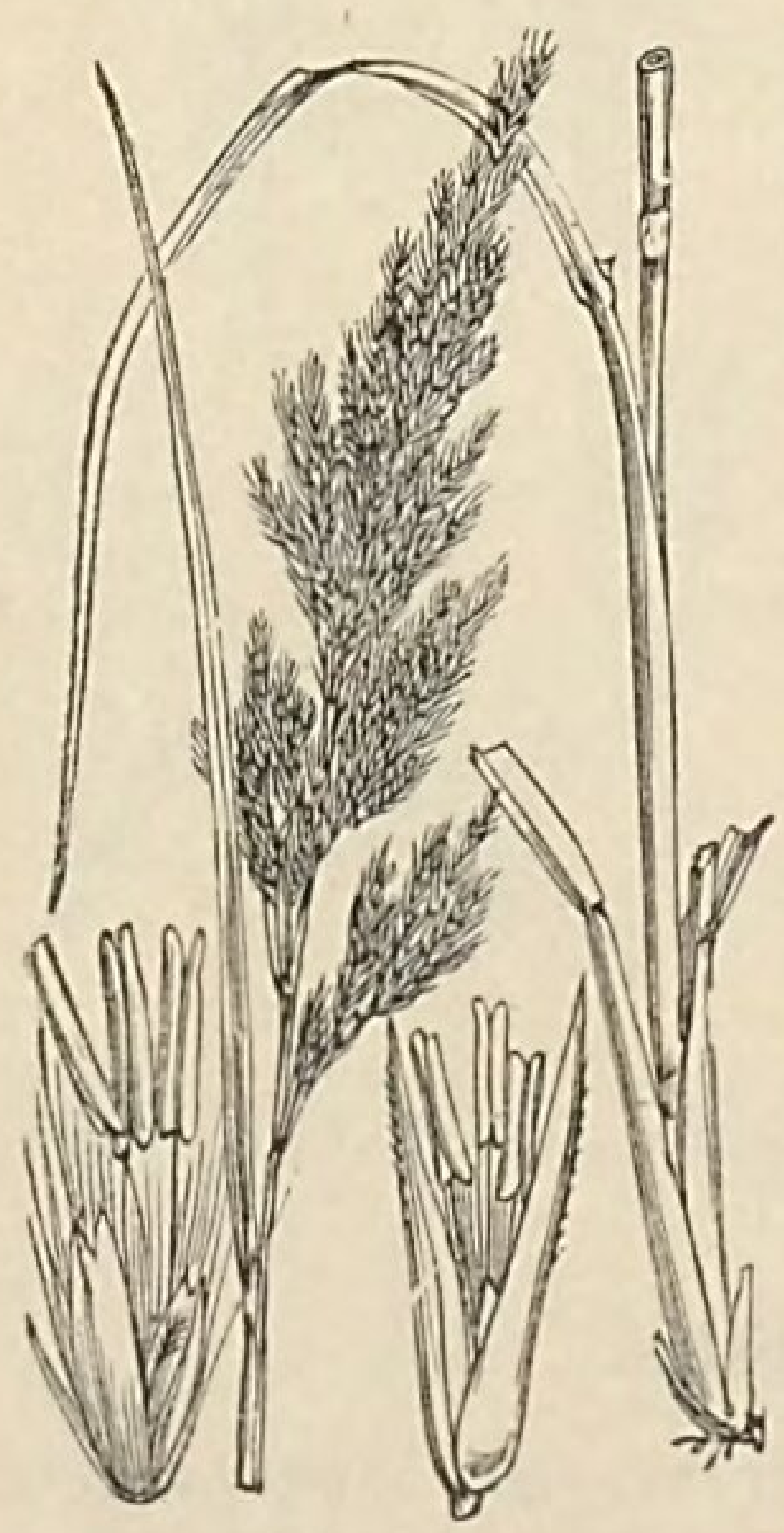

Fig. 1137.

Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen, an schattigen Plätzen in Nord- und Mitteleuropa und russisch Asien, von Nordfrankreich und den Alpen bis zu dem Polarkreise: in Deutschland zerstreut, stellenweise. ♃ Juli—August.

2. **Ufer-Reitgras. Calamagrostis littorea** *DC.* (Arundo litt. *Schrad.*, A. Pseudophragmites *Hall. fil.*) Dem vorigen ähnlich. Halm und Blätter steif, blaugrün. Rispe schmal, 0,05—0,30 m. lang, grün bis braunrot. Aehrchen 0,004—0,006 m. lang. Kelchspelzen in eine pfriemliche, zusammengedrückte Spitze verschmälert. Blütenspelzen deutlich begrannt. Granne so lang oder länger als die Hälfte ihrer Spelze. Ansatz zum zweiten Blütchen fehlt.

Auf sandigen Flussufern, Sandbänken, Flusskies, zerstreut und selten. ♃ Juli—August.

3. **Land-Reitgras. Calamagrostis epigeios** *Roth.* (Fig. 1138.). (Arundo epig. *Linn.*) Halm 0,6—1,3 m. hoch, unter der Rispe sehr rauh, samt den Blättern starr. Rispe abstehend geknäult lappig, steif, dichtblütig, 0,15—0,30 m. lang. Aehrchen 0,004—0,006 m. lang, blaugrün bis violett. Kelchspelzen an der Spitze pfriemlich zusammengedrückt. Granne unter oder aus der Mitte des Rückens hervortretend, gerade. Ansatz zu einem zweiten Blütchen fehlt. Haare länger als die Spelzen.


Fig. 1138.

Auf Sandboden in Wäldern, an Ufern verbreitet über den grössern Teil von Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise; in Deutschland stellenweise gemein. ♃ Juli—August.

4. **Haller's Reitgras. Calamagrostis Halleriana** *DC.* (Arundo Hall. *Gaud.*, A. Pseudophragmites *Schrad.*) Stengel 0,3—0,6 m. hoch. Blätter grün, nicht steif. Aehrchen der Ripe fast

gleichmässig zerstreut. Rispe 0,06—0,15 m. lang, ausgebreitet, schlaff, dunkelviolett, glänzend, abstehend, ungelappt. Kelchspelzen zugespitzt. Granne unterhalb des Rückens eingefügt, gerade. Kein Ansatz zu einem zweiten Blütchen. Haare länger als die Spelzen.

Auf sandigen, steinigen Waldplätzen, torfigen Wiesen, stellenweise, so in den Sudeten, dem Erzgebirge, Thüringer Wald, in Westfalen, am Unterharz, am Seestrande von Holstein bis Pommern. ♃ Juli—August.

Calamagrostis Hartmaniana *Fr.*, bisher nur bei Tilsit im Schilleningker Walde und im Dingker Forste gefunden, wird von einigen als Abart von Haller's Reitgras, von Andern als Bastard von C. silvatica und lanceolata betrachtet.

5. **Zartes Reitgras. Calamagrostis tenella** *Host.* (Arundo tenella *Host.*) Halm 0,3—0,6 m. hoch. Blätter schmal. Rispe 0,04—0,08 m. lang, schlaff, violett. Kelchspelzen lanzettlich, spitz. Blütenspelzen mit gerader Granne oder grannenlos. Haare halb so lang als die Blütenspelzen.

Auf Alpentriften der süddeutschen und schweizer Alpen (Graubünden in der Waadt, am Rande des Aargletschers). ♃ Juli—August.

B. Stielartiger Ansatz zur zweiten Blüte vorhanden.

6. **Steifes Reitgras. Calamagrostis neglecta** *Fr.* (Arundo stricta *Timm*, Calam. stricta *Nutt.*) Halm 0,6—1 m. hoch. Rispe schmal, steif aufrecht, abstehend, unten zerstreutblütig, oben dichtblütig, 0,06—0,10 m. lang, violett. Aehrchen 0,002 m. lang. Kelchspelzen spitz. Granne gerade, unterhalb der Mitte des Rückens entspringend. Es findet sich noch ein Ansatz zu einem zweiten Blütchen in Form eines behaarten, aus dem Grunde der oberen Spelze hervortretenden Stielchens. Haare kürzer als die Blütenspelze.

Auf feuchten Wiesen in Norddeutschland, stellenweise, nicht häufig, von Holstein bis zur Niederlausitz und Schlesien; in Pommern, Preussen und Posen. ♃ Juli—August.

7. **Berg-Reitgras. Calamagrostis montana** *Host.* (C. varia *Lk.*, Arundo montana *Gaud.*, A. acutiflora *Schrad.*, A. varia *Schrad.*) Halm 0,3—1 m. hoch. Rispe abstehend, ausgebreitet, zerstreutblütig, lanzettlich, schlaff. Kelchspelzen zugespitzt. Granne gekniet, rückenständig, kaum über die Kelchspelzen hinausragend. Es findet sich noch ein Ansatz zu einem zweiten Blütchen als kleines, behaartes Stielchen. Haare so lang oder nur halb so lang als die Blütenspelzen.

In Waldungen der Alpen und südlichern Gebirge, nördlich nur in Rheinpreussen (hohe Eifel bei Prüm). ♃ Juli—August.

8. **Gemeines Reitgras. Calamagrostis silvatica** *DC.* (Arundo silv. *Schrad.*, Agrostis arundinacea *Linn.*, Dejeuxia silv. *Kth.*) Blätter breit, grasgrün. Rispe 0,04—0,16 m. lang, anfangs dichtblütig, Aehrchen 0,004 bis 0,006 m. lang, bleichgrün oder rötlich gelb. Kelchspelzen zugespitzt. Granne anfangs gerade, später gekniet, rückenständig, weit über die Kelchspelze hinausragend. Ansatz zum zweiten Blütchen vorhanden als behaartes, aus dem Grunde der oberen Spelze hervortretendes Stielchen. Haare 4mal kürzer als die Blütenspelzen.

In Waldungen und an bebuschten, trockenen, steinigen Anhöhen nicht selten. ♃ Juli—August.

XIX. Sandrohr. Psamma.

Wie Reitgras, jedoch die Rispe zusammengezogen, ährenähnlich, die Spelzen fester, untere Kelchspelze kleiner als die obere.

1 Gemeines Sandrohr Psamma arenaria *Beauv.* (Fig. 1139.). (Ammophila ar. *Lk.*, Arundo ar. *Linn.*) Wurzel stark kriechend. Halm steif, aufrecht, 0,6—1 m. hoch, mit schmalen, aufrechten, graugrünen, mit den Rändern eingerollten Blättern. Rispe ährenähnlich, gedrungen walzenförmig, nach der Spitze verschmälert, 0,10—0,15 m. lang. Aehrchen gehäuft, 0,008—0,010 m. lang. Kelchspelzen lineallanzettlich spitz, spreuig lederig. Blütenspelzen wenig kürzer als die Kelchspelzen, eben so steif, mit einem Haarbüschel an der Achse des Aehrchens, welcher ein Drittel so lang als sie selbst. Schuppen fast so lang, mit einer kleinen behaarten Borste (Verlängerung der Blütenachse) an ihrem Grunde.


Fig. 1139.

Auf sandigem Meeresstrande, gemein an allen Küsten Europas, ausgenommen den höhern Norden, ebenso in Nordamerika; im Innern Deutschlands nur selten, stellenweise: bei Posen, Berlin, Wittenberg, Magdeburg, Dresden, Darmstadt u. a. ♃ Juli—August.

Als Bastard dieser Art und Calamagrostis epigeios betrachtet man das an der Ostsee vorkommende baltische S., Ps. baltica *Lk.*, mit lanzettlicher Rispe, lanzettlichen, pfriemlich zugespitzten Kelchspelzen, Haare halb so lang als die Blütenspelzen. — Das linsenförmige Nissengras, Gastridium lendigerum *Gaud.* (Milium lend. *L.*) gehört dem Mittelmeergebiet an, und findet sich nur in Südkrain, in der Schweiz (Genf) selten eingeschleppt.

XX. Flattergras. Mílium.

Aehrchen einblütig, grannenlos, eine lockere Rispe bildend. Kelchspelzen 2, gehöhlt, fast gleich. Blütenspelzen kürzer, gehöhlt, ziemlich derb, zur Fruchtzeit hart und glänzend.

1. Vielblütiges Futtergras. Milium multiflorum *Linn.* (Piptatherum mult. *P. B.*) Blätter breit linealisch. Rispe bis 0,15 m. lang, pyramidenförmig, mit quirlständigen Aesten. Aehrchen hellgrün, kaum 0,002 m. lang, an den Enden der Rispenäste büschelig gestellt. Blütenspelzen kahl, die äussere aus der Spitze mit einer geraden, leicht abfallenden Granne versehen.

An waldigen Orten in Südtirol. ♃ Juni—Juli.

2. Gemeines Flattergras. Milium effusum *Linn.* (Fig. 1140.). Hohes, schlankes Gras, oft 1,3—1,6 m. hoch, mit mässig langen, flachen Blättern und einer lockern, feinästigen, ausgebreiteten Rispe aus kleinen, hellgrünen oder rötlichen Aehrchen. Kelchspelzen gehöhlt aber nicht gekielt, 0,002—0,003 m. lang, ziemlich glatt. Blütenspelzen fast so lang, glatt und glänzend. Schuppen ähnlich, aber viel kleiner, 2nervig, an der Spitze gekerbt.


Fig. 1140.

In feuchten schattigen Wäldern weit verbreitet über Europa, russisch Asien und Nordamerika, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise; in Deutschland häufig. ♃ Mai—Juli.

3. **Fremdartiges Flattergras. Milium paradoxum** *Linn.* (Piptatherum par. *P. B.*) Blätter schmal, zuletzt eingerollt. Rispe 0,15 m. lang, mit sehr langen, geschlängelten Aesten. Aehrchen an der Spitze der Aeste einzeln oder zu wenigen, 0,004 m. lang, grün oder violett gescheckt. Blütenspelzen flaumig, die äussere unter der Spitze begrannt.

In schattigen Wäldern von Krain. ♃ Mai—Juni.

XXI. Pfriemengras. Stipa.

Rispe armblütig, aber lang und schmal, am Grunde von den Scheiden der obersten Blätter eingeschlossen. Kelchspelzen grannenartig zugespitzt. Blütenspelzen knorpelig, die untern zusammengerollt und in eine sehr lange Granne übergehend, welche stark, am Grunde gegliedert, seilartig gedreht, aber bleibend ist. Schuppen 3, gleichgross. Frucht von den pergamentartig werdenden Blütenspelzen eingeschlossen.

1. **Haarförmiges Pfriemengras. Stipa capillata** *Linn.* (Fig. 1141.). Halm 0,3—0,6 m. hoch. Blätter borstenförmig. Granne 0,08 bis 0,15 m. lang, gekniet, kahl, unregelmässig geschlängelt. Untere Blütenspelze unterwärts mit 5 seidenhaarigen Linien.

Auf dürren, sonnigen Hügeln in der Schweiz und in Deutschland stellenweise, im Norden seltener. ♃ Juli—August.

2. **Federgras. Stipa pennata** *Linn.* (Mariengras.) Rispe oft bis 0,3 m. lang, Grannen 0,15 bis 0,20 m. lang, am untern Viertel kahl, oben federig behaart, nicht geschlängelt.

Auf trockenen, sonnigen Hügeln und Sandfeldern stellenweise und sehr zerstreut, in der Schweiz und Deutschland, fehlt im Nordwesten. ♃ Mai—Juni.

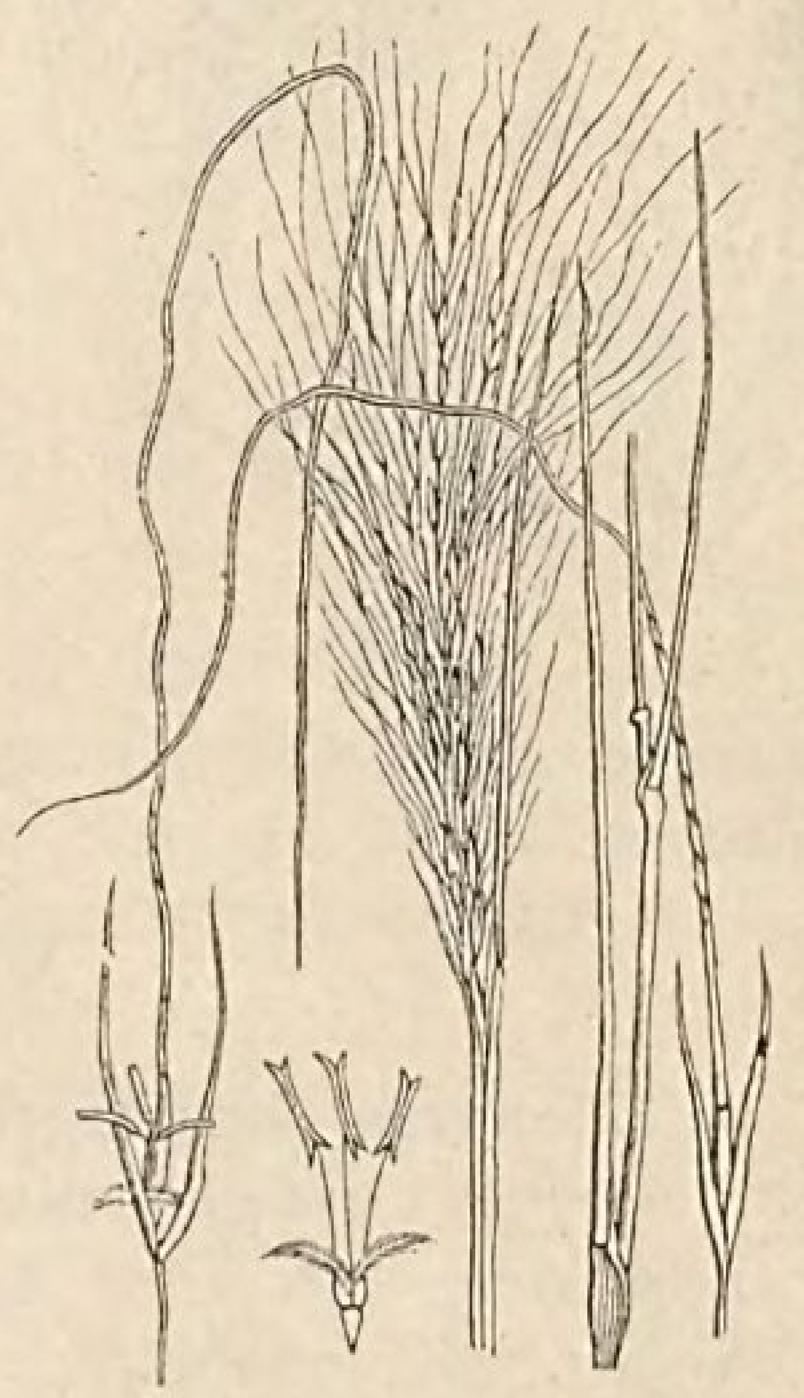


Fig. 1141.

XXII. Rauhgras. Lasiagrostis.

Wie Pfriemengras, aber Kelchspelzen spitz; Blütenspelzen 2, die äussere mit langen Haaren gewimpert und mit einer geknieten, rauhen Granne, welche länger ist als die Spelze. Schuppen 3. Frucht von den Blütenspelzen eingeschlossen.

1. **Riedartiges Rauhgras. Lasiagrostis Calamagrostis** *Lk.* (Stipa Calam. *Wahlnb.*, Calamagrostis argentea *DC.*, Arundo speciosa *Schrad.*) Halm 0,6 bis 1 m. hoch. Wurzelstock faserig, einen dichten Rasen entwickelnd. Blätter schmal, schliesslich zusammengerollt. Rispe 0,06—0,15 m. lang, dichtblütig. Aehrchen 0,006 m. lang, haarig, gelbgrün, mit geknieten Grannen, welche 2—3mal länger als ihre Spelzen.

An Felsen und auf Flussgeschieben der Voralpen in der Schweiz, in Tirol, Oberbayern, Krain. ♃ Juli—August.

XXIII. Rohr, Schilf. Phragmites.

Sehr starke und hohe, ausdauernde Gräser mit langen, breiten Blättern und grosser, büscheliger Rispe. Aehrchen mehrblütig, mit langen Seiden-

haaren an der Achse, welche die zweigeschlechtigen Blüten einschliessen. Untere Blüten männlich oder geschlechtslos, unbehaart.

1. **Gemeines Schilf. Phragmites communis** *Trin.* (Fig. 1142.). (Arundo Phragmites *L.*) Starkes Gras mit 2—4 m. hohen Halmen, langem, kriechendem Wurzel-stock, zahlreichen langen Blättern, welche bis 0,02 m. breit, den ganzen Halm bekleiden. Rispe bis 0,3 m. lang, mit zahlreichen Aesten, mehr oder weniger nickend, rotbraun, glänzend. Aehrchen sehr zahlreich, schmal, gegen 0,01 m. lang. Untere Spelze lanzettlich, gehöhlt, gegen 0,003 m. lang, unfruchtbar; die zweite schmaler, doppelt so lang; die dritte noch länger, ebenfalls unfruchtbar oder nur mit 1—2 Staubgefässen; alle 3 unbehaart. Die folgenden oberen 2—3 Blütenspelzen sind von derselben Länge, jedoch schmaler, endigen meist in einer grannenähnlichen Spitze und sind umgeben von Seidenhaaren, welche sich während des Fruchtreifens verlängern.



Fig. 1142.

An nassen Stellen, in flachen Gewässern und Sümpfen über die ganze Erde verbreitet; in Deutschland gemein. ♃ August - September.

Das 4 m. hohe echte oder spanische Rohr, Arundo Donax *Linn.*, mit fingerdickem Halm, 0,04 m. breiten Blättern, glänzend gelblichgrünen, violett gescheckten Aehrchen gehört dem wärmeren Südeuropa an und findet sich in der südlichen Schweiz (Aostathal im Tessin) und in Südtirol (Gardasee) stellenweise angepflanzt.

XXIV. Seslerie. Sesleria.

(Elfengras. Kammgras.) Aehrchen wenigblütig, fast sitzend in Büscheln, welche eine kopfige oder walzenförmige, ährenähnliche Rispe bilden. Am Grunde des untersten Aehrchens an der Hauptsache ein spelzenähnliches Deckblatt. Kelchspelzen fast gleich und zugespitzt, untere Blütenspelze unbegrannt oder begrannt oder an der Spitze 3- bis 5zähnig, der mittlere Zahn verlängert in eine Spitze oder kurze Granne. — Eine kleine Gattung, besonders Südeuropa und Westasien angehörig.

1. **Blaue Seslerie. Sesleria coerulea** *Ard.* (Fig. 1143.). Wurzelstock rasenbildend. Halm 0,15 bis 0,30 m. hoch, fast blattlos. Blätter flach, fast so lang als der Halm, mit kurzer rauher Spitze. Aehre 0,010—0,015 m. lang, fast zweizeilig, schieferblau. Aehrchen 2- bis 3blütig. Untere Blütenspelze an der Spitze mit 2—4 Börstchen und einer in der Mitte stehenden Granne, welche noch nicht halb so lang als die Spelze.



Fig. 1143.

Auf Kalkhügeln und Bergweiden in Europa und Westasien, von Spanien und Italien bis nach Skandinavien; in Deutschland stellenweise nicht selten. ♃ März—April.

Eine südliche Form schattiger Stellen ist die langährige S., S. elongata *Host*, mit verlängert walzenförmiger, 0,04—0,08 m. langer, blass bläulichgrüner Aehre.

2. Kopfblütige Seslerie. Sesleria sphaerocephala *Arduin*. Halm sehr zart, 0,08—0,15 m. hoch, fast blattlos. Blätter sehr schmal linealisch, stumpf, flach. Rispenähre kugelig, sehr klein (wie eine grosse Zuckererbse), bleichgrün oder bläulich. Aehrchen mit 3 Blüten. Untere Blütenspelze vorn ausgerandet, mit kleiner Granne in der Ausrandung.

Auf den Kalkalpen von Salzburg, Tirol, Steiermark, Kärnthen, Schweiz, am Comersee. ♃ Mai—Juni.

3. Kleinkopfige Seslerie. Sesleria microcephala *DC.* (S. tenella *Host.*) Blätter schmal linealisch, flach, stumpf. Rispenähre eiförmig, klein, dunkelblau. Aehrchen mit 2 Blüten. Untere Blütenspelze mit 5 borstenförmigen Grannen, deren mittlere länger als die Spelze.

Auf den höchsten süddeutschen Kalkalpen, selten. ♃ Juni—Juli.

4. Zweizeilige Seslerie. Sesleria disticha *Pers.* Halm 0,08—0,30 m. hoch. Blätter borstenförmig. Aehrenrispe einfach, einseitig, eirund oder länglich eirund, zweizeilig. Aehrchen 3—6blütig. Untere Blütenspelze unbegrannt oder kurz begrannt.

Auf alpinen Weiden in Graubünden häufiger, stellenweise auf den süddeutschen Alpen. ♃ Juni.

XXV. Koelerie. Koeleria.

Aehrchen wenigblütig, in fast sitzenden Büscheln, welche vereinigt sind in eine langrunde oder fast walzenförmige, ährenähnliche Rispe. Kelchspelzen gekielt. Untere Blütenspelze ungeteilt und grannenlos oder an der Spitze zweizähnig und kurz begrannt. — Eine kleine Gattung, hauptsächlich Europa und Asien angehörig, einige Arten auch in der Südhälfte der Erde.

1. Kammförmige Koelerie. Koeleria cristata *Pers.* (Fig. 1144.). (Aira und Poa crist. *L.*) Halm gegen 0,15—0,30 m. hoch, mit einem grundständigen dichten Büschel von flachen, gewimperten Blättern. Aehre walzenförmig, ziemlich locker, 0,02—0,04 m. lang, die unteren Büschel mehr oder weniger entfernt. Aehrchen 2- bis 4-blütig, Spelzen grannenlos, stachelspitz, 0,003 bis 0,004 m. lang, die äusseren ungleich, an den Rändern häutig, die Blütenspelzen weiss und häutig, ausgenommen den grünen Kiel, hierdurch die Aehre bunt und silberglänzend.

Auf trockenen Weiden und Grasplätzen in Süd- und Mitteleuropa, zerstreut bis Skandinavien, in russisch und Mittelasien, Nordamerika und Neuseeland; in Deutschland stellenweise häufig. ♃ Mai—Juni.

Eine Form mit flachen, kahlen, graugrünen Blättern, deren untere Spelzen stumpf, ist als besondere Art graugrüne K., K. glauca *DC.*, benannt worden.


Fig. 1144.

2. Walliser Koelerie. Koeleria valesiaca *Gaud.* (K. setacea *DC.*, Aira val. *All.*) Halm 0,3 bis 0,5 m. hoch. Blätter eingerollt, an den unfrucht-

baren Schossen borstenförmig, kahl, die vertrockneten Blattscheiden lösen sich zuletzt in schlängelig verwebte Fäden auf. Aehrenförmige Rispe ziemlich dicht, gedrungen.

Auf trockenen Hügeln in Unterwallis gemein, stellenweise in Neuenburg und Tirol. ♃ Mai—Juni.

3. **Rauhe Koelerie. Koeleria hirsuta** *Gaud.* (Aira hirs. *Schleich.*) Halm oberhalb schwachfilzig behaart. Blätter flach, linealisch, sehr fein behaart oder kahl. Aehre ziemlich dicht, eiförmig oder eilänglich. Aehrchen 2—3blütig. Unterste Spelzen meist behaart.

Auf trockenen, mageren Weiden der Voralpen und Alpen in der Schweiz (Oberwallis, Rheinwald, Oberengadin) und Süddeutschland. ♃ Juni—August.

XXVI. Schmiele. Aira.

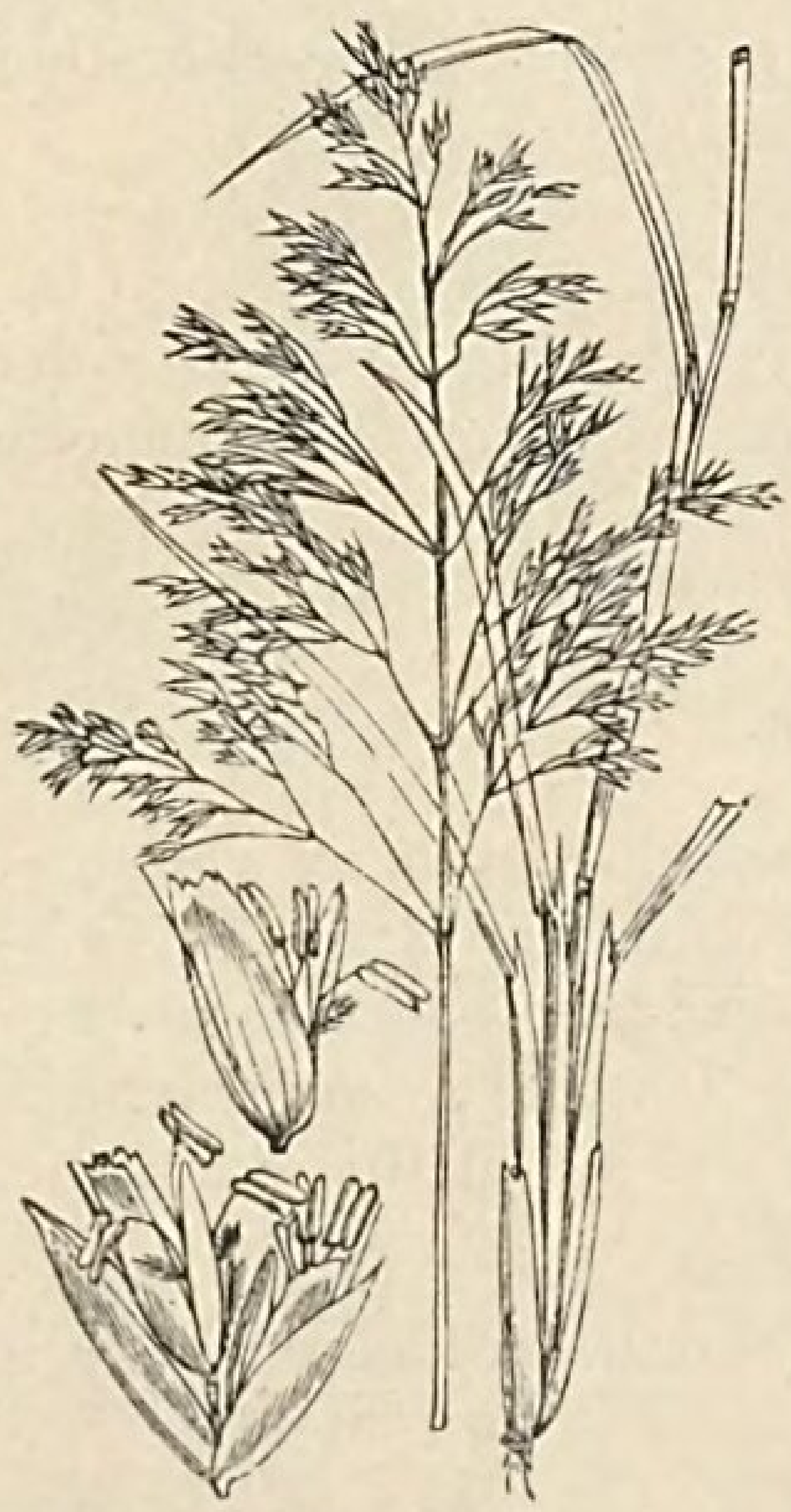


Fig. 1145.

Aehrchen meist 2blütig, selten 1blütig, mitunter mit einem Ansatz zu einem dritten Blütchen oder 3blütig, alle zweigeschlechtig. Aehrchen zahlreich, in mehrteiliger Rispe, verhältnismässig klein. Blütenspelzen häutig, nicht über die Kelchspelzen hervortretend. Vom Rücken der Blütenspelzen entspringt je eine ziemlich gerade oder schwach gekniete, mässig lange und feine Granne. Grund der Blütenspelzen behaart. — Die wenigen Arten sind in Europa und Nordasien verbreitet, einige auch in Nordamerika und auf der südlichen Erdhälfte.

1. **Rasen-Schmiele. Aira caespitosa** *Linn.* (Fig. 1145.). Wurzelstock einen dichten Rasen bildend. Blätter etwas steif, flach, auf der Oberfläche sehr rauh. Halme 0,6—1,3 m. hoch, mit weitschweifiger, breit pyramidenförmiger Rispe. Aehrchenstiele rauh, haarfein. Aehrchen zahlreich, 0,003 m. lang, glänzend dunkelviolett, seltener gelblichgrün oder weisslich. Kelchspelzen ungleich, lanzettlich und zugespitzt. Blütenspelzen wenig über die Kelchspelzen hervorragend, an der Spitze etwas gezähnelt oder gekerbt, mit haarähnlicher Granne am Grunde, welche kaum so lang ist als die Spelze, kaum eingebogen, nicht gewunden. —

An nassen, schattigen Stellen gemein durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis und in Nordamerika; in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli.

Eine Form mit Ausläufern und weniger rauhen Blättern ist A. Wibeliana *Sonder.*



Fig. 1146.

2. **Schlängelige Schmiele. Aira flexuosa** *Linn.* (Fig. 1146.). Schlanker und zierlicher als vorige Art. Halm 0,3—0,5 m. hoch. Blätter sehr schmal, fast borstlich, stielrund fädlich, nicht ausgehöhlt, die stengelständigen mit kurzem, abgestutztem Züngelchen. Rispe gegen 0,04 bis 0,06 m. lang, ausgebreitet, überhängend, mit ge-

schlängelten feinen Aesten. Aehrchen weniger zahlreich aber grösser, 0,004 bis 0,006 m. lang, lebhaft glänzend. Blütchen kaum länger als die sehr ungleichen Kelchspelzen, Granne über dem Grunde entspringend, haarfein, gekniet und unten gewunden, länger als die Spelzen. Stielchen zur zweiten Blüte ein Viertel so lang als die Blüte.

Auf trockenen Bergweiden, in lichten Wäldern verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen einige südliche Gegenden, desgleichen in Nordamerika und in den südlichern Teilen von Südamerika; in Deutschland häufig. ♃ Juni—August.

Eine spät blühende Form feuchter Standorte mit flachen oder zusammengefalteten Blättern, länglichen, zugespitzten Blatthäutchen, aufrecht abstehender Rispe, zahlreichern, kleinen Aehrchen, gleichgrossen Kelchspelzen, Stielchen zur zweiten Blüte halb so lang als die Blüte, ist A. uliginosa *Weihe*. (A. discolor *Thuill.*)

XXVII. Silbergras. Weingaertneria.

Untere Blütenspelze an der Spitze abgestutzt, 4zähnig, am Grunde oder auf dem Rücken begrannt, Granne oberwärts keulenförmig, in der Mitte mit einem behaarten Knoten versehen, sonst wie Schmiele.


Fig. 1147.

1. **Graues Silbergras. Weingaertneria canescens** *Bernh.* (Fig. 1147.). (Aira canescens *Linn.*, Corynephorus can. *P. B.*) Ganze Pflanze weissgrau grünlich, oft mit rötlichem Schimmer, meist kaum 0,15 m. hoch, dichte Büschel bildend. Rispe gegen 0,04 m. lang, dicht, schmal, zur Blütezeit die Aeste abstehend, vor und nach dem Blühen zusammengezogen. Kelchspelzen zugespitzt, die Blüten völlig einschliessend. Blütenspelzen mit einer Granne, welche in der Mitte gekniet, mit einem Haarbüschel versehen, nach oben etwas keulenförmig verdickt ist, die Kelchspelzen aber nicht überragt.

Auf sandigem Boden, Flugsand, in Süd- und Mitteleuropa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis zum südlichen Skandinavien; in Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

XXVIII. Honiggras. Holcus.

Rispe etwas geöffnet, mit zahlreichen gebüschelten Aehrchen, welche sämtlich 2blütig sind. Das oberste Blütchen männlich, mit kurzer Granne an der unteren Spelze; das untere zweigeschlechtig, grannenlos. Kelchspelzen kahnförmig, zusammengedrückt, die kürzeren Blüten einschliessend. Achse der Aehrchen ohne Haare. — Gattung nur aus zwei Arten bestehend.


Fig. 1148.

1. **Wolliges Honiggras. Holcus lanatus** *Linn.* (Fig. 1148.). Ausdauerndes Gras mit kriechendem Wurzelstock und aufsteigendem, 0,3 bis

o 6 m. hohem Halme, welcher samt den Blättern kurz weichhaarig, hierdurch die ganze Pflanze graugrün und weich aussehend. Rispe 0,04—0,06 m. lang, weisslich, mitunter rötlich. Kelchspelzen gegen 0,04 m. lang, stumpf, oft mit einer kurzen Granne unterhalb der Spitze. Spelzen des unteren Blütchens grannenlos, kahl und glänzend; diejenigen des oberen Blütchens dünner, ihre Granne innerhalb der Kelchspelzen eingeschlossen oder etwas hervortretend, zuletzt hakenförmig gebogen.

Auf Wiesen, Rainen, in Wäldern verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden. ♃ Juni—August.

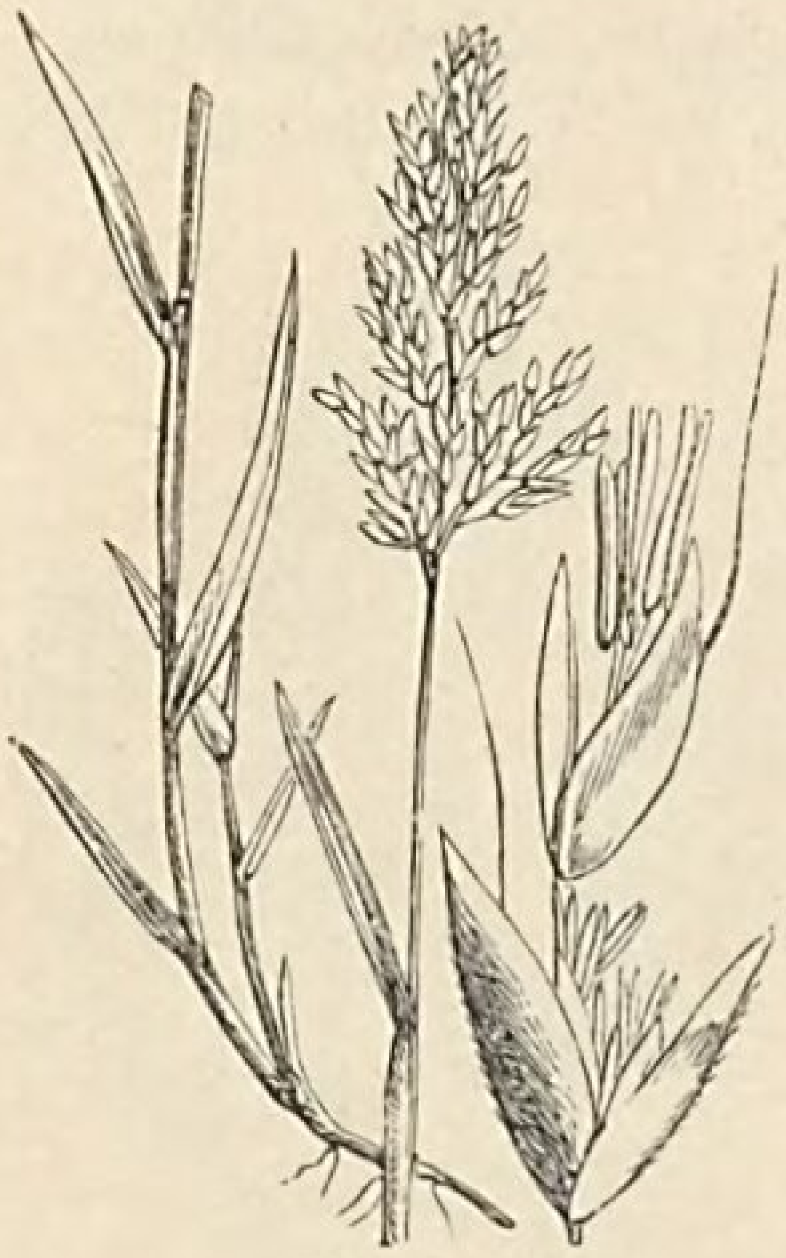


Fig. 1149.

2. Weiches Honiggras. Holcus mollis *Linn.* (Fig. 1149.). Dem vorigen sehr ähnlich, jedoch weniger behaart, obere Blätter und Blattscheiden kahl, der Wurzelstock ist kriechend, die Aehrchen sind grösser, die Kelchspelzen verschmälert zu einer feinen Spitze; die Granne der männlichen Blüte ist gekrümmt, über die Kelchspelzen weit hinausragend.

An ähnlichen Stellen wie vorige Art, besonders in Wäldern, seltener. ♃ Juli—August.

XXIX. Glatthafer. Arrhenátherum.

Aehrchen eine geöffnete Rispe bildend, ziemlich gross, jedes 2blütig; beide Blütchen fast sitzend. Unteres Blütchen der Aehrchen männlich, mit langer, gekniet eingebogener Granne, oberes zweigeschlechtig, grannenlos oder unter der Spitze nur kurz begrannt. Kelchspelzen ungleich, spitz. Narben sitzend.



Fig. 1150.

1. Gemeiner Glatthafer. Arrhenatherum avenaceum *Beauv.* (Fig. 1150.). (Französisches Raygras, A. elatius *M.* u. *Koch*, Holcus aven. *Scop.*) Aufrechtes schlankes Gras von 0,6—1 m. Höhe, ausdauernd aber keine Rasenbüschel bildend. Blätter flach, linealisch lanzettlich. Rispe schmal und locker, 0,15—0,20 m. lang, während des Blühens ausgebreitet. Aehrchen 0,006—0,008 m. lang, zweiblütig, Kelchspelzen dünn und zugespitzt, die obere fast so lang als die Blüten, die unterste kürzer. Untere Blütenspelze der männlichen Blüte mit dünner geknieter Granne in der Mitte des Rückens, Granne doppelt so lang als die Spelze. Oberes Blütchen zweigeschlechtig, mit kleiner Granne in der Nähe der Spitze oder grannenlos.

Auf Wiesen, an Hecken, in Waldungen verbreitet durch Europa und Westasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland nicht selten. ♃ Juni—Juli.

XXX. Hafer. Avena.

Aehrchen mehrblütig, gewöhnlich mit 3—5, selten mehr Blüten, in lockerer Rispe. Spelzen pergamentartig häutig, wenigstens an der Spitze;

die Kelchspelzen lanzettlich und in eine Spitze verschmälert. Blütenspelzen kleiner, an der Spitze 2spaltig, jeder Zipfel in eine Spitze ausgezogen, mit einer langen, gewundenen und geknieten Granne auf dem Rücken. Die oberste Blütenspelze des Aehrchens oft klein, unfruchtbar oder verkümmert. Achse der Aehrchen unter den Blütchen behaart. — Eine ansehnliche Gattung, welche weit verbreitet ist über die gemässigten und kühlern Länder beider Halbkugeln, sowie auf den höhern Gebirgen der Tropen.

A. Aehrchen wenigstens nach der Blüte hängend. Kelchspelzen 5- bis 9nervig. Fruchtknoten an der Spitze behaart. Pflanzen 1jährig.

1. **Kurzer Hafer. Avena brevis** *Roth.* (Sperlingsschnabel.) Halm 0,6 bis 1 m. hoch. Rispe einseitswendig, während des Blühens ausgebreitet, vor und nachher zusammengezogen. Aehrchen 0,01 m. lang, 2blütig. Kelchspelzen so lang als die Blütchen, die obere 7nervig. Blüten länglich, stumpf, kahl oder oberwärts borstig behaart, an der Spitze zweispaltig, gezähnelt; beide Blüten begrannt. Achse kahl, unter den Blüten büschelig behaart.

Hier und da angebaut, ebenso unter der Saat. 1jährig. Juli—August.

2. **Saat-Hafer. Avena sativa** *Linn.* (Fig. 1151.). Halm 1 m. hoch. Rispe gleichmässig ausgebreitet, flatterig. Aehrchen 1- bis 2blütig, überhängend. Kelchspelzen länger als die Blüten, obere 9nervig. Blütchen kahl, lanzettlich, nach der Spitze verschmälert, an der Spitze 2spaltig und gezähnelt; obere Blüte grannenlos. Achse kahl, am Grunde der untersten Blüte büschelig behaart.

Ist die am meisten zu Pferdefutter angebaute Art. 1jährig. Juli—August. Durch Kultur sind vielfache Abänderungen entstanden, welche in Farbe der Fruchtspelzen und Grannen, Zahl der Blüten im Aehrchen u. a. vielfach abweichen und ökonomisch mit besonderen Namen bezeichnet werden.


Fig. 1151.

3. **Türkischer Hafer. Avena orientalis** *Schreb.* (Ungarischer H.) Ist wahrscheinlich nur Spielart, unterscheidet sich vom vorigen nur durch die zusammengezogene, einseitswendige Rispe.

Kommt angebaut und verwildert vor.

4. **Rauh-Hafer. Avena strigosa** *Schreb.* (Sand-H.) Rispe ziemlich einseitig. Aehrchen meist 2blütig, überhängend. Kelchspelzen so lang als die Blüten, obere 7- bis 9nervig. Blütenspelzen an der Spitze 2spaltig, mit gerade begrannten Zipfeln, auf dem Rücken mit geknieter Granne, kahl. Achse am Grunde des oberen Blütchens kurz büschelig behaart.

In Mecklenburg und Pommern auf Sandboden angebaut, sonst häufig als Unkraut unter andern Haferarten. 1jährig. Juli—August.

5. **Nackter Hafer. Avena nuda** *Linn.* (Grütz-H. Spinnen-H. Tatarischer H.) Rispe etwas einseitswendig. Aehrchen überhängend, meist dreiblütig, mit kahler Achse. Oberes Blütchen grannenlos. Obere Kelch-

spelze 7—9nervig. Blüten über die Kelchspelzen hervorragend, lanzettlich, kahl; äussere Blütenspelze krautartig häutig, mit starken Rippen.

Wird besonders zur Grützeerzeugung angebaut, so in Oesterreich. 1jährig. Juli—August.

6. **Flug-Hafer. Avena fatua** *Linn.* (Fig. 1152.). (A. hybrida *Koch,* A. ambigua *Schönh.*) Halm 0,6—1 m. hoch. Rispe gleichmässig ausgebreitet. Aehrchen überhängend, meist 3 blütig; bei allen Blüten die äussere Spelze begrannt und bis zur Mitte langhaarig. Obere Kelchspelze 9nervig. Blütenspelzen lanzettlich, an der Spitze gezähnt, 2spaltig.



Fig. 1152.

Ursprünglich vielleicht im Gebiet des Mittelmeeres einheimisch, gegenwärtig in allen Ackerbaugegenden als Unkraut unter dem Getreide häufig. 1jährig. Juli—August.

Eine Abart, bei welcher die untere Spelze zerstreut steifhaarig oder fast kahl, ist A. hybrida *Peterm.* (glabrata *Willk.*, intermedia *Lindgren*).

***B.** Aehrchen nicht hängend. Kelchspelzen 1—3nervig. Fruchtknoten an der Spitze behaart. Pflanzen ausdauernd.*

7. **Wiesen-Hafer. Avena pratensis** *Linn.* (Fig. 1153.). Halm 0,3—0,5 m. hoch. Blätter rasenbildend, linealisch, oberseits sehr rauh, nebst den Blattscheiden kahl. Rispe traubig oder ährig zusammengezogen, 0,04—0,06 m. lang; untere Aeste zu 2, obere einzeln stehend; untere mit 2, obere mit 1 Aehrchen. Aehrchen bleichgrün und violett gescheckt, 0,012—0,020 m. lang, 4 bis 5blütig, aufrecht, mit haariger Achse. Blütenspelzen auf der Mitte des Rückens begrannt.

Auf trockenen Wiesen stellenweise, besonders in der Schweiz, in Süd- und Westdeutschland. ♃ Juni—Juli.

Die folgenden Arten (Nro. 8—10) werden von manchen Botanikern nur als Formen dieser Art betrachtet.

8. **Alpen-Hafer. Avena alpina** *Smith.* Scheint eine üppige Gebirgsform des vorigen zu sein. Halm 0,6—1 m. hoch. Rispe traubig, 0,15 bis 0,20 m. lang, alle Aeste mit je 2 Aehrchen. Aehrchen 0,012—0,016 m. lang, meist 8blütig, grün und braun gescheckt. Blüten auf dem Rücken oberhalb der Mitte begrannt.

Auf den Alpen, besonders in Krain. ♃ Juli—August.



Fig. 1153.

9. **Platthalmiger Hafer. Avena planiculmis** *Schrad.* Noch üppigere Form als vorige. Blattscheiden platt zweischneidig zusammengedrückt. Blätter flach, kahl, am Rande rauh, die halmständigen lanzettlich linealisch. Rispe zusammengezogen, nach der Spitze traubig, 0,015—0,030 m. lang, mit je 2—4 Aesten, von denen die längern 3—4 Aehrchen tragen. Aehrchen 4—6blütig, 0,02 m. lang, grün und braun gescheckt.

Auf den österreichischen und steierischen Alpen, auf nassen Wiesen der Sudeten und des mährischen Gesenkes. ♃ Juli—August.

10. Kurzhaariger Hafer. Avena pubescens *Linn.* Wird als Form trockener Standorte des Wiesen-H. betrachtet. Halme 0,3—1 m. hoch. Blätter linealisch, flach, auf beiden Seiten nebst den untern Scheiden zottig. Rispe traubig, gleichmässig ausgebreitet; die meisten Aeste mit 1, die untersten mit 2—5 aufrechten Aehrchen. Aehrchen meist 2—3blütig, mit langhaariger Achse. Kelchspelzen 1 nervig, mit trockenhäutiger Spitze, die obere so lang oder kürzer als das Aehrchen. Untere Blütenspelze in der Mitte des Rückens begrannt, nach der Spitze zu trocken silberig häutig.

Auf Wiesen und Triften häufig. ♃ Mai—Juni.

Eine Form der südtiroler Alpen mit grossen Aehrchen und Kelchspelzen, welche 3nervig, im untern Drittel schön violett, oben weiss, ist A. amethystina *Clarion.*

11. Bunter Hafer. Avena versicolor *Vill.* (A. Scheuchzeri *All.*) Halm 0,3—0,5 m. hoch, schlank. Blätter linealisch, oberseits ziemlich glatt. Rispe fast eiförmig, traubig, kurz, Aeste zu 2 stehend, jeder mit 1—2 aufrechten Aehrchen. Aehrchen 5blütig, 0,008—0,012 m. lang, mit behaarter Achse, violett, etwas metallisch glänzend.

Auf hohen Triften der Kalkalpen in der Schweiz und Süddeutschland, nicht selten. ♃ Juli—August.

12. Immergrüner Hafer. Avena sempervirens *Vill.* Halm 0,3 bis 0,5 m. hoch. Blätter und Scheiden kahl, die grundständigen Blätter zusammengefaltet, starr. Blatthäutchen der Halmblätter kurz, dicht gewimpert. Rispe 0,04—0,12 m. lang, schlaff, einseitig überhängend. Aehrchen 0,008 bis 0,010 m. lang, 3—4blütig, grün, violett und gelb gescheckt, glänzend. Untere Spelzen glatt, von der Mitte an undeutlich 3—5nervig, an der Spitze von kleinen Pünktchen etwas rauh.

Auf den Alpen von Südtirol. ♃ Juli—August.

C. *Untere Blüte an der Spitze und nicht auf dem Rücken begrannt. Kelchspelzen 7—9nervig. Fruchtknoten kahl.*

13. Zarter Hafer. Avena tenuis *Moench.* Rispe gleichmässig ausgebreitet. Aehrchen aufrecht, meist 3blütig, Kelchspelzen 7—9nervig. Obere Blüte an der Spitze haarspitzig, zweigrannig, auf dem Rücken mit geknieter Granne, untere an der Spitze begrannt.

Auf trockenen Hügeln zerstreut, stellenweise. 1jährig. Juni.

D. *Granne aus der Mitte der Blüte oder oberhalb der Mitte hervortretend. Kelchspelzen 1—3nervig. Fruchtknoten (mit Ausnahme von A. alpestris) kahl. Blätter linealisch, flach.*



Fig. 1154.

14. Gelblicher Hafer. Avena flavescens *Linn.* (Fig. 1154.). (Trisetum flavescens *P. Beauv.*) Halm 0,3—0,6 m. hoch. Blätter flach, kahl oder behaart. Rispe ästig, weitschweifig, gleichmässig ausgebreitet, die längeren Aeste 5—8 Aehrchen tragend. Aehrchen zahlreich, gelb und gescheckt,

klein, mit 3 Blütchen und haariger Achse. Untere Blütenspelze an der Spitze 2borstig. Granne nicht geschlängelt.

Auf trockenen Wiesen stellenweise häufig. ♃ Juni–Juli.

15. **Berg-Hafer. Avena alpestris** *Host.* Halm 0,15—0,30 m. hoch. Blätter nebst Scheiden haarig. Rispe 0,02—0,06 m. lang, die längeren Aeste derselben mit 3—6 Aehrchen. Aehrchen 0,006—0,008 m. lang, glänzend, violett und grünlichgelb gescheckt. Grannen gedreht und geschlängelt. Fruchtknoten an der Spitze flaumig.

Auf Triften der österreichischen und steierischen Alpen. ♃ Juli—August.

16. **Fächerblättriger Hafer. Avena distichophylla** *Vill.* Halm 0,6 bis 0,18 m. hoch, unten ästig. Blätter zweizeilig gestellt, flach, spitz, starr, graugrün. Rispe spärlich, zusammengezogen ästig; längere Aeste mit 3—4 Aehrchen. Aehrchen klein, glänzend, meist 3blütig. Beide Kelchspelzen 3nervig, violett, weiss gerandet. Blütchen grünlich oder gelblich und braun gescheckt.

Auf steinigen Halden, Felsschutt und Felsgeröll besonders der Kalkalpen. ♃ Juli—August.

17. **Silberglänzender Hafer. Avena argentea** *Willd.* Ist dem vorigen ähnlich. Halm 0,3 m. hoch. Blätter rinnig, fast borstig. Die längern Aeste der Rispe tragen 4—8 Aehrchen. Obere Kelchspelzen am Grunde 3nervig, violett. Blüten grüngelb, weiss gerandet. Haare der untern Blüte ein Drittel so lang als die Blüte.

Auf Felsen und Geröll der Alpen (fehlt in Bayern). ♃ Juli—August.

18. **Schmielenartiger Hafer. Avena subspicata** *Clairv.* (Aira spicata *L.*) Halm 0,04—0,15 m. hoch, oben filzig behaart. Blätter flach. Rispe eiförmig oder walzlich, stark zusammengezogen, etwas lappig, 0,01—0,02 m. lang. Aehrchen 3blütig, mit behaarter Achse, die Haare viel kürzer als die grünlichen und violett gescheckten Blüten. Obere Kelchspelze 3nervig, untere Blütenspelze an der Spitze 3spaltig.

Auf den höhern süddeutschen und schweizer Alpen, in der Nähe der Gletscher. ♃ Juli—August.

Cavanilles'-H., A. Cavanillesii *Koch* (A. Loefflingiana *Gaud.*), mit kurz grauhaarigen Blättern, ährenförmiger Rispe und 2blütigen Aehrchen kommt als Seltenheit im heissen Wallis vor.



Fig. 1155.

E. Granne unterhalb der Mitte der Blüte hervortretend. Kelchspelzen 1—3nervig. Fruchtknoten kahl. Blätter zusammengerollt-borstlich.

19. **Früher Hafer. Avena praecox** *P. Beauv.* (Fig. 1155.). (Aira pr. *Linn.*, A. pusilla *Web.*) Schlankes, kleine Büschel bildendes Gras von 0,06—0,15 m. Höhe, mit sehr feinen, kurzen Blättern, welche schmallinealisch, gerinnelt, fast borstenförmig zusammengerollt sind. Rispe länglich, gedrängt, ährenähnlich, 0,01—0,02 m. lang, mit aufrechten Aesten und Zweigen, nie ausgebreitet, weisslichgrün oder weisslichgrau. Aehrchen gegen 0,002 m. lang, jedes mit zwei Blütchen, die beide begrannt sind. Kelchspelzen sehr dünnhäutig, spitz, eben so lang oder etwas länger als die Blütchen. Blütenspelzen kleiner, an der Spitze gespalten, etwas härtlich, dem Hafer ähnlich. Blütchen am Grunde ohne einen Haarbesatz. Granne kurz,

haarfein, die Kelchspelzen wenig überragend, mitunter fast doppelt so lang als die Blütenspelzen, in der Mitte gekniet, unter der Mitte des Rückens entspringend.

Auf sandigen Weideplätzen, an Hügeln in Süd- und Mitteleuropa und Westasien, nördlich bis Skandinavien; in Deutschland stellenweise. 1jährig. April—Mai.

20. Nelkenartiger Hafer. Avena caryophyllea *Web.* (Fig. 1156.). (Aira caryoph. *Linn.*) Zierliches schlankes Gräschen von 0,15 m. Höhe, mit einem Büschel grundständiger, borstenförmiger Blätter. Rispe aufrecht, locker, ausgebreitet, mit langen, haarfeinen, 3teiligen Aesten. Blütenstiele kürzer als die Aehrchen. Aehrchen an der Spitze der Aeste etwas gedrängt. Untere Blütenspelze an der Spitze doppelt haarspitzig. Granne etwas gekniet, länger als die am Grunde kaum merklich behaarte Spelze.

Auf sandigen Aeckern und Hügeln in ähnlicher geographischer Verbreitung wie vorige Art. 1jährig. Mai—Juni.

Eine Form, bei welcher die Aehrchen gleichmässig zerstreut, 2blütig, die Blütenstiele meistens viel länger als die Aehrchen, ist der haarstielige Hafer, A. capillaris *M.* u. *K.*



Fig. 1156.

XXXI. Kelchgras. Danthonia.

Aehrchen zwei- bis mehrblütig. Blüten zweigeschlechtig. Untere Blütenspelze an der Spitze zweispaltig, in der Spalte mit einer am Grunde flachen und gewundenen Granne.

1. Granniges Kelchgras. Danthonia provincialis *DC.* (D. alpina *Vest.*) Halm 0,3—0,5 m. hoch. Blätter flach, grün. Rispe fast einfach traubig, 0,02—0,04 m. lang, aus 3—5 Aehrchen bestehend. Aehrchen 0,01 m. lang, 4—6blütig, grün oder bunt. Kelchspelzen länger als die Blüten; untere Blütenspelzen an der Spitze doppelt haarspitz. Grannen zusammengeneigt.

Auf Bergwiesen in Krain, Südtirol und Oesterreich. ♃ Juni.

XXXII. Dreizahn. Triódia.

Aehrchen grannenlos, zu wenigen eine Rispe bildend, welche zusammengezogen, fast einfach traubenförmig ist. Blütchen zu mehreren in Aehrchen. Kelchspelzen zugespitzt, so lang oder länger als die Blütchen. Untere Blütenspelze an der Spitze mit 3 kleinen Zähnen, von denen der mittlere länger und stachelspitzig. — Eine kleine Gattung, deren meiste Arten Australien angehören.

1. Niederliegender Dreizahn. Triodia decumbens *Beauv.* (Fig. 1157.). Rasenbildendes Gras von 0,15—0,30 m. Höhe. Blätter schmal, mit wenigen langen, weichen Haaren an den Scheiden und Rändern und einem Haarbüschel statt des Blatt-



Fig. 1157.

züngelchens. Aehrchen selten mehr als 5 bis 6, aufrecht, mit je 3 bis 4 Blütchen. Kelchspelzen derb, an den Rändern fast häutig, 0,008—0,010 m. lang, gewölbt und gekielt, glatt und zugespitzt. Blütenspelzen tief gehöhlt, an der Spitze mit 3 kleinen Zähnen, von denen der mittlere etwas länger, alle 3 aber wenig hervortretend.

Auf trockenen Hügeln und Bergtriften in Mittel- und Nordeuropa und Westasien, von Nordspanien und Italien bis Skandinavien; in Deutschland stellenweise häufig. ♃ Juni—Juli.

XXXIII. Perlgras. Mélica.

Aehrchen grannenlos, ansehnlich gross, zu wenigen in schlanker Rispe, selten in ährenförmig zusammengezogener Rispe. Aehrchen mit 1—2 oder mehr Blütchen; unteres Blütchen oder die 2 unteren zweigeschlechtig, vollkommen, die zweite oder dritte abweichend gestaltet, noch 1—2 unvollkommene einschliessend. Kelchspelzen breit, mehrnervig, nicht gekielt, dünn; Blütenspelzen fester.

Eine kleine, weit verbreitete Gattung.

1. **Nickendes Perlgras. Melica nutans** *Linn.* (Fig. 1158.). Schlankes, zierliches Gras von 0,3—0,6 m. Höhe. Blätter flach, hellgrün. Blatthäutchen kurz abgeschnitten. Rispe oft in eine 0,04 bis 0,06 m. lange, lockere, einfache, einseitswendige Traube zusammengezogen. Aehrchen zu 10 bis 15, an dünnen, aufrechten Aesten hängend, 0,006—0,008 m. lang. In jedem Aehrchen 2 bartlose, vollkommene Blütchen, welche braun oder violettrot, und ein viel kürzeres, breit keilförmiges unvollkommenes. Kelchspelzen am Rande häutig, ziemlich so lang als die Blüten.


Fig. 1158.

In schattigen Waldungen durch ganz Europa und russisch Asien, von den südlichen Gebirgen bis zum Polarkreis. ♃ Mai—Juni.

2. **Einblütiges Perlgras. Melica uniflora** *Retz.* Zarter als voriges, 0,3—0,6 m. hoch; Blätter flach, hellgrün, schmaler und länger. Blatthäutchen zugespitzt, fast krautig, dem Blatte gegenüberstehend. Rispe locker, einseitswendig, abstehend. Aeste etwas abstehend, die untern mit nur zwei Aehrchen, letztere mitunter nur zu 3—4, mitunter mehr. Aehrchen aufrecht, eiförmig, 0,006 m. lang, rotbunt, jedes mit nur einem vollkommenen bartlosen Blütchen. Unvollkommenes Blütchen gestielt, so hoch als das vollkommene.

In schattigen Waldungen, von Südeuropa bis Skandinavien und zum Kaukasus; in Deutschland stellenweise, weniger häufig als die vorige. ♃ Juni—Juli.

3. **Gewimpertes Perlgras. Melica ciliata** *Linn.* Halm steif, aufrecht, 0,3 m. hoch. Blätter linealisch, borstenförmig. Rispe ährenförmig, walzlich, 0,04—0,08 m. lang. Untere Blütenspelzen am Rande vom Grunde bis zur Spitze dicht zottig gewimpert; nach dem Verblühen verlängern sich diese Wimperhaare und verleihen den Aehren ein weisshaariges, seidenglänzendes Ansehn. Geschlechtsloses Blütchen länglich.

An steinigen, felsigen Hügeln, Bergabhängen, in Gebüschen stellenweise. ♃ Mai—Juni.

XXXIV. Zittergras. Briza.

Aehrchen mehrblütig, flach, breit und kurz, hängend an dünnen Zweigen einer lockeren Rispe. Alle Spelzen breit, gewölbt, nicht gekielt, stumpf, an den Rändern häutig, dachziegelig sich deckend und ausgespreizt. — Eine kleine Gattung, aber weit verbreitet über die gemässigte Zone der nördlichen Erdhälfte; einige Arten auch als Unkräuter verschleppt über die tropischen und südlichen Länder.

1. **Mittleres Zittergras. Briza media** *Linn.* (Fig. 1159.). Aufrechtes, steifhalmiges aber zierliches Gras von 0,3—0,5 m. Höhe. Blätter wenig zahlreich, flach und schmal. Blattzüngelchen sehr kurz. Rispe 0,04—0,08 m. lang, sehr locker und ausgebreitet. Aehrchen an langen, sehr dünnen Zweigen hängend, anfänglich rundlich, dann herzförmig, 0,004—0,006 m. lang, grün und braunrot gescheckt, mit 6—8 Blütchen. Sämtliche Spelzen ähnlich gestaltet, nach oben allmählich kleiner werdend.

Auf Wiesen und Weiden durch Europa und russisch Asien verbreitet, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. ♃ Juni—Juli.



Fig. 1159.

2. **Kleines Zittergras. Briza minor** *Linn.* (Fig. 1160.). Dem vorigen ähnlich, aber in allen Teilen kleiner; 0,04—0,30 m. hoch, mit kürzern, breitern Blättern und längerer Blattzunge. Rispe stärker verästelt, zarter, Aehrchen zahlreicher, kleiner, verhältnismässig breiter, 0,004 m. lang.

Auf Feldern und wüsten Plätzen in Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus, an der Westküste Europas bis zum Kanal. In der Schweiz und Deutschland gemeinschaftlich mit dem grossen Z., Br. maxima *L.* (Aehrchen bis 0,01 m. lang) in Gärten gebaut und stellenweise verwildert. 1jährig. Juni—Juli.

XXXV. Liebesgras. Eragróstis.

Blütenstand rispig. Aehrchen 5- bis vielblütig. Blüten eirund oder lanzettlich, mit kielförmig gedrücktem Rücken und bauchigem Vorderteil. Untere Blütenspelze abfallend, die obere nebst der Achse bleibend.



Fig. 1160.

1. **Grossblütiges Liebesgras. Eragrostis major** *Host.* (E. megastachya *Link*, Briza Eragrostis *Linn.*) Wurzel faserig. Stengel 0,15—0,50 m. hoch. Blätter am Rande drüsenförmig gezähnelt. Blattscheiden kahl, am obern Rande langhaarig. Rispe kurz, gedrängt. Aeste einzeln oder zu 2. Aehrchen 12—15blütig, kurz gestielt, linealisch länglich, 0,01 m. lang, stumpf, an der etwas ausgezogenen Spitze kurz stachelspitzig, mit starken Seitennerven.

An Wegen, auf sandigen Aeckern, im Gebiet meist nur mit fremden Samen als Unkraut eingeschleppt und unbeständig; in der Schweiz im Canton Waadt, im Rhein-, Main- und Neckarthal, bei Westerhausen, bei Blankenburg a. Harz. 1jährig. August—September.

2. Kleines Liebesgras. Eragrostis minor *Host.* (E. poaeoides *Beauv.*, Poa Eragrostis *Linn.*) Ist dem vorigen ähnlich. Halm 0,08—0,30 m. hoch. Blätter an der Scheide und deren oberem Rande behaart, am Rande drüsig gezähnelt. Rispe kurz, gedrängt. Aeste einzeln oder zu 2. Aehrchen 8 bis 15blütig, kleiner als bei vorigem, lanzettlich linealisch. Blütchen stumpf, an der Spitze ohne Stachelspitze.

Mit fremdem Samen als Unkraut eingeschleppt und unbeständig: in der Schweiz bei Genf, in der Waadt, in Unterwallis, bei Zürich; im Rheingebiet, in Böhmen, bei Dresden, Breslau. 1jährig. Juli—August.

3. Behaartes Liebesgras. Eragrostis pilosa *Beauv.* (Poa pilosa *Linn.*) Wurzel faserig. Halm 0,15—0,3 m. hoch. Blattscheiden am obern Rande lang behaart. Rispe schlaff, untere Aeste zu 4—5, halb quirlständig, Aehrchen 5—12blütig, linealisch. Blütchen ziemlich spitz, mit schwachen seitenständigen Nerven.

An Wegen und bebauten Stellen, meist eingeschleppt, besonders im Süden; in der ebenen Schweiz: Basel, Tessin, Ilanz in Graubünden; in Südtirol, Steiermark, Elsass, Baden; an Felsen zwischen Giebichenstein und Trotha bei Halle a. S. seit langer Zeit verwildert. 1jährig. August—September.

XXXVI. Hartgras. Scleróchloa.

Blattscheiden offen, nur am Grunde geschlossen. Aehrchen 3—5blütig, auf sehr kurzen, dicken Blütenstielchen vereinigt zu einer einfachen, einseitigen Rispe. Spindel starr, zuletzt gliederweise zerbrechend. Kelchspelzen zusammengedrückt gekielt, stumpf, knorpelig, unbegrannt. Narben an der Seite, über der Mitte hervortretend. Blüten lanzettlich, stumpf, mit kielförmig gedrücktem Rande.

1. Gemeines Hartgras. Sclerochloa dura *P. B.* (Poa dura *Scop.*, Cynosurus durus *Linn.*, Festuca dura *Vill.*, Sesleria dura *Kunth.*) Ganze Pflanze blassgrün. Wurzel viele, 0,04—0,15 m. hohe Halme treibend. Rispe eiförmig, gedrungen, aus 3—6 Aehrchen bestehend. Aehrchen 3—5blütig, länglich, sitzend oder kurz gestielt, eine längliche, einseitige Aehre bildend. Untere Blütenspelze gestreift, rippig, lineal länglich, stumpf oder ausgerandet, meist kurz stachelspitzig.

An Wegen, Ackerrändern und trockenen Stellen in der ebenen Schweiz (Wallis), im Rheingebiet, bei Würzburg, in Thüringen, am Unterharz, bei Magdeburg u. a. stellenweise. 1jährig. April—Mai.

XXXVII. Rispengras. Poa.



Fig. 1161.

Aehrchen 2- bis vielblütig, ei- oder lanzettförmig. Blütchen eirund oder lanzettlich, auf dem Rücken zusammengedrückt gekielt, grannenlos, mit den Gelenken der Spindel abfallend. Blüten mitunter am Grunde mit baumwollenartigen Haaren. — Eine grosse Gattung, welche weit über alle Erdteile verbreitet ist.

A. Wurzel faserig, lange Ausläufer fehlend.

1. Rispenäste einzeln oder zu zweien.

1. Jähriges Rispengras. Poa annua *Linn.* (Fig. 1161.). Stengel zusammengedrückt, bis 0,3 m. hoch, knieförmig aufsteigend. Blätter lang, breit lineal, spitz, hellgrün, weich. Rispenäste einzeln

oder zu 2 im Quirl, meist einseitswendig, abstehend, zuletzt niedergebeugt. Obere Blattzüngelchen länglich. Aehrchen länglich oder eiförmig, 3—7blütig, bisweilen violett und hängend. Blüten ausser der verbindenden Wolle kahl, oder auf dem Kiel und an den Rändern mit einer kurzflaumhaarigen Linie.

Ueberall gemein an Wegen, auf Schutt, Gartenland, verbreitet über die gemässigte Zone der nördlichen Halbkugel und verschleppt über die meisten kultivierten Länder der Erde. 1jährig. Blüht fast das ganze Jahr hindurch.

2. **Schlaffes Rispengras. Poa laxa** *Haenk.* Bildet dichte Büschel mit schwachen, schlaff aufsteigenden Halmen von 0,15—0,30 m. Höhe und verschmälert spitzen Blättern. Blatthäutchen alle länglich, spitz. Rispenäste einzeln oder zu 2, fädlich, zusammengezogen, schlaff, an der Spitze nickend, kahl. Aehrchen eiförmig, meist 3blütig, bunt. Blütchen eiförmig lanzettlich, meist frei (nicht durch Wollhaare verbunden), auf dem Rückennerven und den Randnerven mit dicht seidenhaariger Linie.

Auf Steingeröll in den höhern Teilen der Alpen, nördlich auf dem Riesengebirge und Babia Gora. Juni—August.

Eine Form davon ist das kleine R., P. minor *Gaud.* Halme 0,04 bis 0,15 m. hoch; Rispenäste haardünn, lang; Aehrchen 4—6blütig; Blüten lanzettlich, am Grunde durch Wollfäden verbunden; so besonders auf den Kalkalpen.

3. **Krainer Rispengras. Poa pumila** *Host.* Rispe ausgespreizt, Aeste zu 1 bis 2, fast rechtwinkelig auseinander fahrend. Aehrchen gleichförmig zerstreut, eiförmig, 4—6blütig. Blütchen frei; sonst wie vorige.

Auf den Krainer Alpen. ♃ Juni—August.

4 **Gedrängtähriges Rispengras. Poa concinna** *Gaud.* Rispe aufrecht, abstehend. Aeste zu 1—2, rauh. Aehrchen an der Spitze der Aeste gedrungen, eiförmig, spitz, 6—10blütig. Blütchen länglich lanzettlich, am Rande und auf dem Rücken dicht flaumig, frei. Blatthäutchen länglich, spitz.

Auf sandigen, trockenen Stellen in Wallis. ♃ Juni.



Fig. 1162.

5. **Knolliges Rispengras. Poa bulbosa** *L.* (Fig. 1162.). Halm am Grunde oft zwiebelig verdickt, von den Scheiden der grundständigen Blätter umhüllt, 0,15—0,30 m. hoch, aufrecht, zart, wenig beblättert. Blätter schmal linealisch. Rispenäste zu 1—2, aufrecht abstehend, klein, gedrungen, rauh. Aehrchen 4—6blütig, grün oder bunt. Blütchen mit einer sich lang hervorziehenden Wolle zusammenhängend, auf dem Rücken und Seitennerven mit dicht seidenhaariger Linie.



Fig. 1163.

An Rainen, auf Grasplätzen in Süd- und Mitteldeutschland häufig. ♃ Mai—Juni. Die Aehrchen wachsen oft zu blattartigen Knospen (P. vivipara).

6. **Alpen-Rispengras. Poa alpina** *Linn.* (Fig. 1163.). Halm steif, nach oben zu nackt, bis 0,3 m. hoch. Blätter kurz, breit lineal, plötzlich

zugespitzt, starre Rasen bildend, am Grunde nebst den blühenden Halmen von gemeinschaftlicher Scheide eingeschlossen. Untere Blatthäutchen kurz abgestutzt, die obern länglich, spitz. Rispe eiförmig. Rispenäste 1 bis 2 im Quirl, aufrecht, zur Blütezeit weit abstehend, kurz, dicht, oft straussartig. Aehrchen gross, 4—6blütig, glänzend. Blütchen eiförmig, auf dem Rücken und den Seitennerven mit dicht seidenhaariger Linie.

Auf hochgelegenen Wiesen der Hochgebirge von Europa, russisch und Mittelasien und Nordamerika, besonders auf Kalkboden; in Norddeutschland selten. ♃ Mai—Juni.

Eine niedere Form mit kurzen, steifen, bläulichgrünen Blättern, deren Rand weiss knorpelig, ist P. badensis *Haenke.*

2. Untere Rispenäste zu 5.

7. Sudetisches Rispengras. Poa sudetica *Haenke.* Wurzelstock nicht kriechend. Unfruchtbare Blattbüschel 2zeilig, flach zusammengedrückt, während des Blühens grünend. Blätter lanzettlich linealisch, an der Spitze kapuzenförmig zusammengezogen. Blattscheiden 2schneidig. Halmblätter kurz. Untere Rispenäste zu 5 (seltener 2—3) im Quirl, ausgebreitet. Untere Blütenspelzen mit 5 starken Nerven, kahl oder unterwärts auf dem Rücken wollhaarig, ohne behaarte Randlinien.

Auf Wiesen und in Wäldern, besonders im Gebirge: im Rheingebiet, in Westfalen, Hessen, Hannover, im Erzgebirge, Thüringer Wald, Harz, in Schlesien, Pommern, Mecklenburg u. a. ♃ Juli—August.

8. Hain-Rispengras. Poa nemoralis *Linn.* (Fig. 1164.). Wurzelstock kurze Ausläufer treibend. Halm 0,3—1 m. hoch, schlank. Blätter schmal, schlaff. Blattscheiden kürzer als ihr Blatt. Halmknoten frei. Blatthäutchen sehr kurz fast fehlend. Rispe anfangs zusammengezogen und einseitig überhängend, dann allseitig ausgebreitet. Untere Rispenäste zu 5 (selten 2—3) im Quirl, abstehend, rauh, mit 2—5 Aehrchen. Aehrchen grün, eilanzettförmig, 2—5blütig. Blütenspelzen schwach 5nervig, auf dem Rücken und den Randnerven mit seidenhaariger Linie.



Fig. 1164.

In schattigen Waldungen, Gebüschen häufig durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise. ♃ Juni—Juli.

Aendert vielfach ab, z. B.: hechtblaues R. P. caesia *Sm.* Pflanze graugrün. Blattscheiden länger als die Halmglieder, die Halmknoten bedeckend, die oberste länger als ihr Blatt. (Südtirol, Sudeten, mährisches Gesenke.) — Vielblütiges R., P. fertilis *Host* (P. serotina *Gaud.*), oberstes Halmblatt eben so lang, oder länger als seine Scheide. Blatthäutchen länglich, spitz.

9. Bastard-Rispengras. Poa hybrida *Gaud.* Der P. sudetica ähnlich. Wurzel weit kriechend. Unfruchtbare Blattbüschel 2zeilig, flach zusammengedrückt, während der Blütezeit gewöhnlich schon vertrocknet. Blätter aus lanzettlich linealem Grunde allmählich sehr spitz verschmälert.

In Wäldern, an steinigen Orten in Süddeutschland, besonders in den Alpen. ♃ Juni Juli.

10. Gemeines Rispengras. Poa trivialis *Linn.* (Fig. 1165.). Halm 0,3—1 m. hoch. Oberstes Halmblatt weit kürzer als seine Scheide. Blatt-

scheiden etwas zusammengedrückt, samt dem obern Teile des Halmes und den Rispenästen rauh. Blatthäutchen der oberen Scheiden vorgezogen, länglich, spitz. Untere Rispenäste zu 5, abstehend. Untere Blütenspelze mit 5 starken Nerven, kahl oder unterwärts auf dem Rücken mit wolligen Haaren besetzt, ohne behaarte Randlinien.

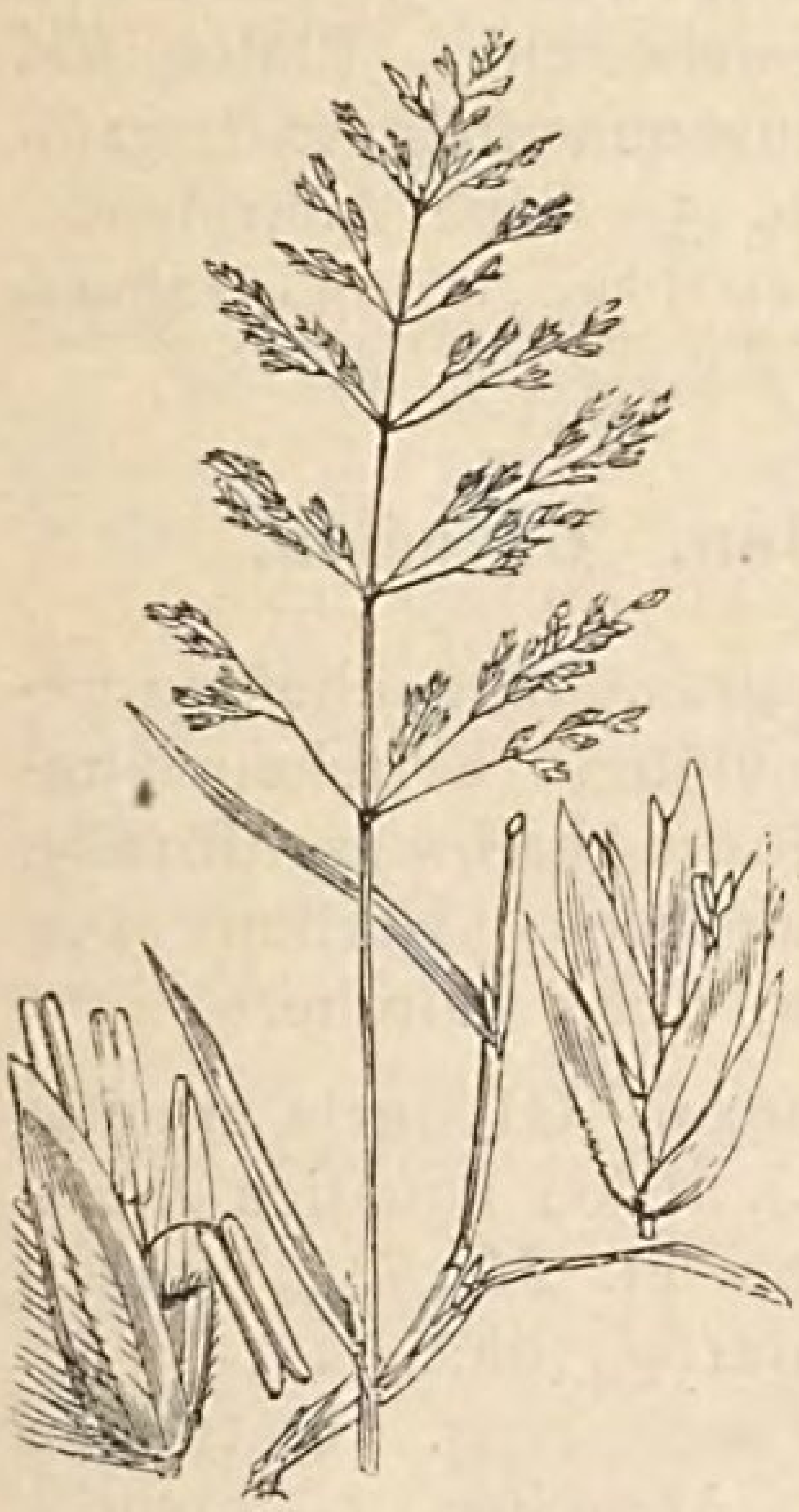


Fig. 1165.



Fig. 1166.

Auf Wiesen gemein durch Europa, russisch und Mittelasien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise, in Nordamerika, ebenso auf der südlichen Halbkugel. ♃ Juni—Juli.

B. *Wurzelstock mit langen Ausläufern weit umherkriechend.*

11. Wiesen-Rispengras. Poa pratensis *Linn.* (Fig. 1166.). Wurzel mit langen Ausläufern weit umherkriechend. Halm und Blattscheiden kahl, oberste Scheide viel länger als ihr Blatt. Blatthäutchen kurz abgeschnitten. Rispe eiförmig oder länglich, locker oder gedrungen, aufrecht oder überhängend. Untere Rispenäste zu 5 im Wirtel, rauh, abstehend. Aehrchen 3—5blütig, grün und violett gescheckt. 5 Nerven der Blütenspelzen etwas hervortretend, Blütchen auf dem Rücken und am Rande dicht weichhaarig, durch lange Wolle verbunden.

Auf Wiesen, in Gebüschen gemein, von ähnlicher geographischer Verbreitung wie vorige Art. ♃ Mai—Juni.

12. Zweizeiligblättriges Rispengras. Poa cenisia *All.* (P. distichophylla *Gaud.*, P. flexuosa *Wahlbg.*) Wurzel umherkriechend, ästig, Halme und 2zeilig beblätterte Ausläufer treibend. Halm 0,15—0,30 m. hoch. Blätter zusammengefaltet, lineal, fast pfriemlich, bläulichgrün. Oberes Blatthäutchen eiförmig. Rispenäste meist gezweit, selten 5, ausgebreitet, oft überhängend. Aehrchen 3—5blütig, grün oder bunt. Seitliche Nerven der Blütchen undeutlich.

An steinigen und feuchten Stellen der Alpen, besonders auf Kalk. ♃ Juli—August.

Eine 0,06 m. hohe Form der savoyer und walliser Alpen, mit an der Spitze überhängender Rispe, breit eirunden Aehrchen, kurzhaarigen, unten durch Baumwollhaare verwebten Blüten ist P. Halleridis *R. u. Schult.*

13. Zusammengedrücktes Rispengras. Poa compressa *Linn.* (Fig. 1167.). Wurzel mit langen Aus-



Fig. 1167.

läufern. Halm 0,15—0,50 m. hoch, weit hinauf beblättert, zweischneidig zusammengedrückt, am Grunde liegend. Blätter schmal lineal, oberstes kürzer als seine Scheide. Rispe abstehend, 0,02—0,15 m. lang, mitunter zusammengezogen, fast ährenförmig. Untere Rispenäste 5, seltener 2 bis 3, fast einseitswendig, Stiele rauh. Blüten frei oder mit spärlicher Wolle zusammenhängend, grün oder bunt, schwachnervig, zu 5—9 im Aehrchen.

Auf trockenen Wiesen, Triften, Sandfeldern, Mauern im südlichen und gemässigten Europa, in russisch Asien und Nordamerika, nördlich bis Skandinavien, jedoch nicht bis zum Polarkreis. ♃ Juni—Juli.



Fig. 1168.

XXXVIII. Schwaden. Glycéria.

(Süssgras.) Wie Rispengras. Blattscheiden geschlossen. Aehrchen 4—11blütig. Blütchen länglich, stumpf, auf dem Rücken halbwalzenförmig, einwärts fast bauchig, grannenlos. Narben ästig gefranst. Frucht mit breiter, tiefer Furche.

1. **Ansehnliche Schwaden. Glyceria spectabilis** *M.* u. *Koch.* (Fig. 1168.). (Poa aquatica *Linn.*, Glyceria altissima *Gcke.*, Poa alt. *Mnch.*) Wurzelstock kriechend. Halm rohrartig, dick, 1,3—2 m. hoch. Rispe weitschweifig, sehr ästig. Blätter an den Rändern sehr scharf. Aehrchen 5—9blütig, Blüten stumpf, mit 7 starken Nerven.

Am Rande stehender und langsam fliessender Gewässer durch Europa und russisch Asien, desgleichen in Nordamerika, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ Juli—August.

2. **Gefaltetes Süssgras. Glyceria plicata** *Fries.* Die jüngern Blätter mehrfach zusammengefaltet. Rispe fast gleichförmig, quirlig, die untern Aeste zu 3—5, abstehend. Aehrchen 7—11blütig, mit den Aesten gleichlaufend gestellt, schmächtiger als bei folgender Art. Blütchen eilänglich, 7nervig, kleiner und stumpfer, als bei folgenden.

An Gräben, Bächen, in sumpfigen Wäldern stellenweise. ♃ Juni—Juli.



Fig. 1169.

3. **Flutendes Süssgras. Glyceria fluitans** *R. Br.* (Fig. 1169.). (Mannagras. Festuca fl. *L.*, Poa fl. *Scop.*) Wurzel kriechend. Junge Blätter einfach gefaltet. Rispe einseitswendig, die blühenden Aeste rechtwinklig abstehend, die unteren meist zu zwei. Aehrchen an die Aeste angedrückt, 7—11blütig. Blütchen spitzlich, 7nervig.

In Gräben und an andern nassen Stellen durch Europa, russisch Asien und Nordamerika, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli.

Eine Form mit fast einfacher, traubenförmiger Rispe ist Gl. loliacea (Festuca lol. *Huds.*).

4. Abstehendes Süssgras. Glyceria distans *Wahlnbg.* (Fig. 1170.). (Poa distans *Linn.*, P. salina *Pollich*, Glyceria intermedia *Klinggraeff.*) Wurzel faserig. Halm 0,15—0,30 m. hoch. Rispe anfangs zusammengezogen, später ausgespreizt; fruchttragende Aeste herabgeschlagen. Untere Rispenäste meist zu 5. Aehrchen 4—5blütig. Blüten schwach 5nervig, eiförmig länglich, abgestutzt stumpf.

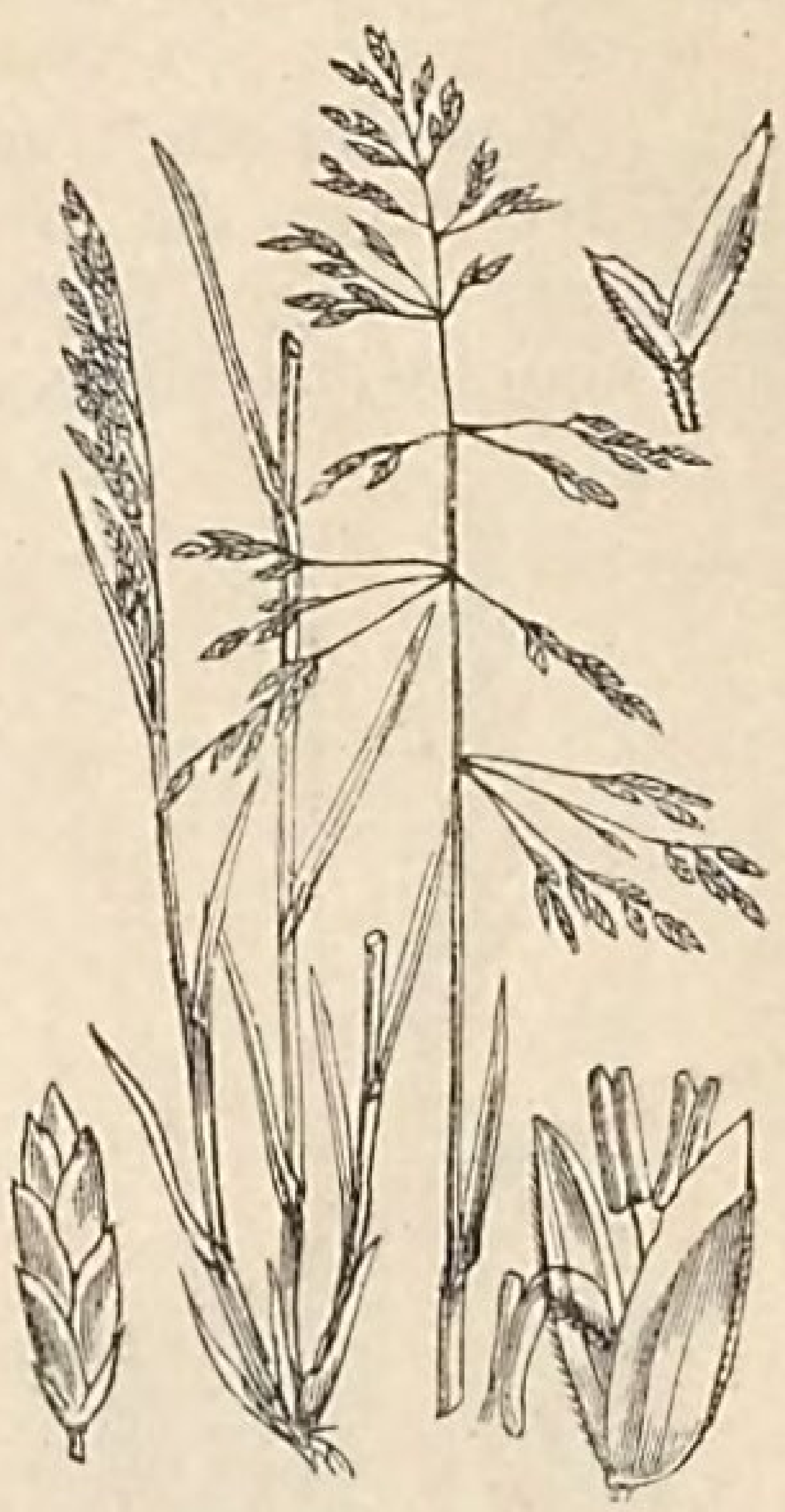


Fig. 1170.

An Wassergräben, auf Schutthaufen, besonders auf Salzboden und in der Nähe des Meeres, verbreitet über Europa und Westasien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise, ebenso in Nordamerika; in Deutschland stellenweise. ♃ Mai—Juni.

Eine Form des Seestrandes ist Gl. maritima *M.* u. *Koch.* (Poa mar. *Huds.*, Festuca thalassica *Kth.*). Halm bis zur Spitze beblättert. Blätter kurz, schmal, zusammengerollt, spitz, bläulichgrün, die blühenden Stengel aufsteigend, die nichtblühenden ausläuferartig niederliegend. Untere Aeste meist zu zwei, fruchttragend zusammengezogen. Aehrchen grün, mit violetter Spitze.

5. Wald-Süssgras. Glyceria nemoralis *Uechtritz* u. *Körnicke.* Rispe ausgebreitet, schlank. Aeste zu 3—5, ein wenig über dem Grunde verästelt, fast glatt. Aehrchen meist 7blütig (selten 2- bis 3- oder 8- bis 9blütig). Blüten meist länger als die Kelchspelzen. Aeussere Blütenspelze sehr stumpf, 7nervig, mit 3 starken, bis zur Spitze gehenden und 4 mit ihnen wechselnden kürzern Nerven.

In quelligen, schattigen Laubwäldern, in Böhmen, Schlesien, Posen, Brandenburg, Pommern und Preussen. ♃ Juni—Juli.

6. Entferntähriges Süssgras. Glyceria remota *Fr.* (Poa lithuanica *Gorski.*) Sieht dem sudetischen Rispengras ähnlich, hat aber stielrunde Blattscheiden und gewölbte Spelzen. Rispe fast einseitswendig, nickend. Aeste bogig überhängend, haardünn. Aehrchen 3—6blütig. Aeussere Blütenspelzen stumpf, erhaben 7nervig.

Im Gebiete nur in Preussen bei Wehlau und Insterburg. ♃ Juni.

XXXIX. Quellgras. Catabrósa.

Blattscheiden bis zur Hälfte gespalten. Aehrchen meist zweiblütig. Untere Blütenspelze 3rippig. Narben meist einfach federig. Frucht ohne Furche; sonst wie vorige Gattung.

1. Gemeines Quellgras. Catabrosa aquatica *Beauv.* (Fig. 1171.). Wurzel kriechend. Halm 0,3—0,6 m. hoch. Blätter kurz, flach. Rispe ausgebreitet. Aeste dünn, fadenförmig, 0,02 bis 0,15 m. lang. Aehrchen meist 2blütig, lineal, kurz gestielt, in eine schlaffe Traube gestellt, grün oder violett. Blütchen stumpf, 3nervig, länglich.



Fig. 1171.

An stehenden Gewässern durch Europa und russisch Asien verbreitet, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise; in Deutschland stellenweise nicht selten. ♃ Juni—Juli.

XL. Molinie. Molínia.

Nahe verwandt mit Rispengras und Schwingelgras, von ersterem unterschieden durch die oft mehr zugespitzten Spelzen, von letzterem durch die kleinern, weniger flachen Aehrchen. Aehrchen 2- bis vielblütig. Blütchen aus einwärtsbauchigem Grunde kegelförmig, auf dem Rücken halbwalzlich, grannenlos oder an der Spitze mit gerader Granne.



Fig. 1172.

1. Blaue Molinie. Molinia coerulea *Moench.* (Fig. 1172.). (Aira coer. *Linn.*, Melica coer. *L. Mant.*) Halm schlank, hart, steif, bis 1 m. hoch, oben knotenlos. Blätter meist grundständig, grosse Büschel bildend, lang, flach, auf der Oberseite schwach behaart. Rispe schmal, locker, 0,15—03,0 m. lang, grün oder violett bläulich; die Aeste aufrecht oder schwach ausgebreitet. Aehrchen aufrecht, schmal, zugespitzt, 0,004—0,008 m. lang, meistens 3blütig. Kelchspelzen kürzer als die Blütenspelzen, ungleich.

In feuchten Bergwäldern, auf Wiesen, Torfboden, in Sümpfen verbreitet durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis; in Deutschland häufig. ♃ August—September.

2. Späte Molinie. Molinia serótina *Linn.* (Festuca ser. *Linn.*, Diplachne ser. *Link.*) Halm bis zur Rispe mit Blattscheiden bedeckt. Rispenäste abstehend. Aehrchen angedrückt, 2—5blütig, untere Blütenspelze 5nervig, mit kurzer Granne.

Auf steinigen Hügeln, an Wegen in Südkrain, Südtirol, in der Schweiz (Unterwallis, Canton Waadt, am Luganer See. ♃ Aug.—Sept.

XLI. Knaulgras. Dáctylis.

Aehrchen 3- bis vielblütig, gehäuft zu dichten, einseitswendigen Büscheln, welche eine unregelmässige, kurze Aehre oder schwachverzweigte Rispe bilden. Blüten auf dem Rücken zusammengedrückt gekielt. Blütenspelzen eiförmig, an der Spitze nach innen gekrümmt, die untere ungleichseitig, an der ungeteilten oder zweispaltigen Spitze stachelspitzig oder begrannt, Granne borstlich, gerade.



Fig. 1173.

1. Gemeines Knaulgras. Dactylis glomerata *Linn.* (Fig. 1173.). Rauhes, steifes Gras von 0,3—0,6 m. Höhe. Der ausdauernde Wurzelstock bildet dichte Büschel von Blättern, welche an den Rändern sehr rauh sind. Aehrchenbüschel dicht und eirundlich, mitunter eine Scheinähre von 0,02 m. Länge bildend, mitunter eine Rispe, welche am Grunde einige, sparrig abstehende Aeste besitzt. Aehrchen eirund, 3—5blütig. Spelzen lan-

zettlich, stark gekielt, auf dem Rücken gewimpert, an der Spitze zugespitzt, die Spitze mitunter verlängert in eine kurze gerade Granne.

Auf Wiesen, Weiden, in Wäldern, an Wegen verbreitet durch Europa, Mittel- und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. ♃ Juni—Juli.

XLII. Kammgras. Cynosúrus.

Aehrchen in sitzenden Büscheln, welche eine einseitige Aehre oder Köpfchen bilden; das äussere, unterste Aehrchen jedes Büschels besteht aus mehreren unfruchtbaren Spelzen (kammförmiges Hüllblatt), die andern Aehrchen sind 2—5blütig, die Spelzen zugespitzt oder begrannt, wie beim Schwingelgras. Die meisten Arten gehören dem Gebiet des Mittelmeeres an.

1. **Gemeines Kammgras. Cynosurus cristatus** *Linn.* (Fig. 1174.). Stengel dünn, steif aufrecht, 0,3—0,6 m. hoch. Blätter meist grundständig, kurz, schmal. Blütenähre halbwalzenförmig, länglich bis linealisch, 0,02—0,06 m. lang. Büschel regelmässig, einseitswendig; das äussere unfruchtbare Aehrchen ist auffallend, bildet eine Art zierlich kammförmig gefiedertes Hüllblatt an jedem Büschel, welcher 1—2 fruchtbare Aehrchen mit je 3—5 Blüten enthält. Die Spelzen enden in eine kurze Grannenspitze.

Auf trockenen Bergwiesen, an Rainen, Wegen verbreitet durch Europa und Westasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli.

2. **Igelförmiges Kammgras. Cynosurus echinatus** *Linn.* Rispenähre kurz, eirundlich, 0,01 bis 0,03 m. lang, mit ziemlich langen, etwas gekrümmten, nach allen Seiten gerichteten Grannen.

Auf bebautem Boden und Grasplätzen in Oesterreich, Tirol, Untersteiermark, in der Schweiz (Wallis). 1jährig. Juni—Juli.



Fig. 1174.

XLIII. Schwingelgras. Festuca.

Aehrchen mehrblütig, zahlreich, in dichter oder schwach ausgebreiteter Rispe. Kelchspelzen ungleich gekielt, 1—3nervig. Blütenspelzen lanzettlich, auf dem Rücken gewölbt, zugespitzt oder begrannt, mit schmalem Hautrand. Fruchtknoten kahl, seltener flaumhaarig, mit gipfelständigem Griffel. Die Arten sind sehr vielgestaltig und weit über die gemässigten Länder der Erde verbreitet. Vom Rispengras unterschieden durch die längeren, mehr zugespitzten oder begrannten Spelzen, von Trespe durch den Blütenstand, die endständigen Grannen und den schmaleren Hautrand der Spelzen.

A. Aehrchen sehr kurzgestielt, in einfacher, aufrechter Traube.

1. **Dünnblütiger Schwingel. Festuca tenuiflora** *Schrad.* (Triticum Nardus *DC.*) Blütenstand eine einfache, dünne Traube. Aehrchen zweizeilig, einseitig, sehr kurz gestielt. Blütchen lanzettlich, lineal, sehr spitz, in eine Stachelspitze oder Granne verlängert. Kelchspelzen lanzettlich, verschmälert spitz, die untere um die Hälfte schmaler, einnervig.

Auf wüsten Plätzen in der Schweiz: Wallis, bei Sitten und Genf. 1jährig. Juni—Juli.

2. **Lachenal's Schwingel. Festuca Lachenalii** *Spenn.* (Triticum Halleri *Viv.*, Tr. Lachenalii *Gaud.*, Tr. tenellum *L.*, Tr. Poa *DC.*) Halm 0,3 m. hoch. Blätter borstenförmig. Traube einfach. Aehrchen kurz gestielt, abwechselnd, etwas entfernt, eirundlanzettlich, unbegrannt. Kelchspelzen länglich lanzettlich, stumpf, die untere etwas kürzer, beide 3nervig. Blüten länglich lanzettlich, stumpf, mit oder ohne Granne.

Auf trockenen Sandfeldern bei Basel, Luggaris, im Tessin, in Baden, auf den Vogesen. 1jährig. Juni—Juli.

B. *Aehrchen in Rispen.*

a. Blüten stumpf.

3. **Starrer Schwingel. Festuca rigida** *Kunth.* (Glyceria rig. *Sm.*, Poa rig. *L.*, Sclerochloa rig. *Lk.*) Aehrchen aufrecht, etwas abstehend, länglich, 6—12blütig, die seitenständigen der Aeste sehr kurz gestielt. Rispe 2zeilig, einseitig, gedrängt, starr, steif. Aeste und Aestchen dreikantig. Blüten lineal, stumpflich, schwach ausgerandet. Frucht mit den Spelzen verwachsen.

Auf trockenen Grasplätzen, Hügeln, Weinbergen in der Schweiz (Genf, Tessin), in Südtirol, nördlich sehr selten und zerstreut: bei Eupen, Aachen, Jena, Röbel in Mecklenburg. 1jährig. Juni—Juli.

Festuca procumbens *Kth.* findet sich nur selten an der Seeküste mit Ballast eingeschleppt.

b. Blüten spitz.

1. Staubfaden 1.

4. **Gewimperter Schwingel. Festuca ciliata** *Kunth.* (Vulpia cil. *Link*, V. myurus *Gmel.*) Rispe einseitswendig, zusammengezogen, fast ährig. Blüten lanzettlich, pfriemlich verschmälert, lang begrannt, kürzer als die Grannen, zottig dicht bewimpert. Obere Kelchspelze spitz, untere sehr kurz oder fehlend.

Auf wüsten Stellen in Südtirol und der Schweiz, selten (Genf, an der Arve unter Sanddornbüschen). 1jährig. Mai.

5. **Mäuseschwanz-Schwingel. Festuca Myurus** *Ehrh.* (F. Pseudomyurus Soy. *Will.*) Halm 0,06 bis 0,20 m. hoch, bis zur Rispe mit Blattscheiden besetzt oder etwas aus der obersten Blattscheide hervorragend, blassgrün, bald strohgelb werdend. Blatthäutchen zweiöhrig. Rispe bogig überhängend, einseitswendig, zusammengezogen, fast ährenförmig. Obere Kelchspelze spitz, untere mehrmal kürzer. Blüten rauh, lanzettlich pfriemlich, lang begrannt, mit 1 Staubfaden, kürzer als die Granne.

Auf trockenen Hügeln und Sandfeldern selten, zerstreut. 1—2-jährig. Mai—Juni.

6. **Kamm-Schwingel. Festuca sciuroides** *Roth.* (Fig. 1175.). Ist dem vorigen ähnlich. Halm oberwärts ohne Blattscheiden. Rispe 0,04—0,06 m. lang, steif aufrecht, abstehend. Untere Kelchspelze zwei- bis mehrmal kürzer als die obere.

Auf Sandboden selten. 1jährig. Mai–Juni.



Fig. 1175.

2. Staubfäden 3. Blatthäutchen 2öhrig.

7. **Schaf-Schwingel. Festuca ovina** *Linn.* (Fig. 1176.). Wurzel faserig, Halm 0,3—0,6 m. hoch. Blätter sämtlich zusammengefaltet borstlich. Rispe zur Blütezeit abstehend ausgebreitet. Aehrchen 4—8blütig. Blüten kurz begrannt oder grannenlos. Obere Blütenspelzen länglich lanzettlich, an der Spitze 2zähnig; untere schwach 5nervig.


Fig. 1176.

Auf trockenen Stellen, Bergweiden, in offenen Wäldern häufig, seltener an feuchten Stellen, verbreitet durch Europa, russisch und Mittelasien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis, ebenso in Nordamerika und Neuseeland; in Deutschland häufig. ♃ Mai—Juni.

Ist ausserordentlich veränderlich; zahlreiche Formen sind als besondere Arten benannt worden, z. B.:

Haller's-Sch. F. Halleri *All.* Obere Blütenspelze fast vom Grunde an lanzettlich verschmälert, an der Spitze zweispaltig, untere dreinervig. Rispe zusammengezogen, während der Blütezeit aufrecht abstehend. Auf mageren Alpenweiden.

Alpen-Sch. F. alpina *Sut.* Aehrchen kürzer als ihre Stiele. Grannen kaum halb so lang als die Spelze. Auf mageren Alpenweiden.

Bläulicher Sch. F. violacea *Gaud.* Rispe schlaff zusammengezogen. Aehrchenstiele länger als die 5blütigen Aehrchen. Aehrchen doppelt grösser als bei beiden vorigen.

Feinblättriger Sch. F. tenuifolia *Sibth.* Aehrchen klein, grannenlos.

Walliser Sch. F. valesiaca *Schleich.* Halm höher. Aehrchen grösser. Blätter verlängert, sehr rauh, hechtblau.

Härtlicher Sch. F. duriuscula *L.* Sp. pl. Blätter grasgrün oder bläulich grün, meist dicker, steif oder zurückgekrümmt.

Grauer Sch. F. glauca *Schrad.* Blätter bläulich grün, steif.

Verschiedenblättriger Sch. F. heterophylla *Haenke.* Untere Blätter zusammengefaltet borstlich, halmständige flach.

Roter Sch. F. rubra *L.* Wurzelstock mit Ausläufern, untere Blätter borstlich, halmständige flach.

3. Staubfäden 3. Blatthäutchen nicht 2öhrig.

8. **Bunter Schwingel. Festuca varia** *Haenke.* Wurzel faserig. Blätter alle zusammengefaltet, fadenförmig. Rispe zusammengezogen, zur Blütezeit abstehend. Aeste einzeln oder zu zweien. Aehrchen 5—8blütig, kurz begrannt oder grannenlos, grün, weiss und purpurn gescheckt. Untere Blütenspelze lanzettförmig, schwach 5nervig, von der Mitte an allmählich schmäler.

In Felsenritzen an steilen Abhängen im Riesengebirge, mährischen Gesenke und in den Alpen. ♃ Juli—August.

9. **Kleiner Schwingel. Festuca pumila** *Vill.* Halm 0,06—0,15 m. hoch, samt den weichen Blättern sehr zart, borstenförmig. Rispe klein, zusammengezogen, traubig. Aehrchen eiförmig, länglich, 3—4blütig, begrannt,

schön violett gescheckt, glänzend. Untere Spelze länglich lanzettlich, über der Mitte plötzlich zugespitzt.

Auf Steingeröll der Alpen. ♃ Juli—August.

10. Behaarter Schwingel. Festuca pilosa *Hall. fil.* (F. rhaetica *Sut.*) Grundständige Blätter fast stielrund, lang, starr, borstlich fadenförmig. Halm 0,15—0,50 m. hoch. Rispe abstehend. Aeste halbquirlig, untere meist zu 5, zusammengezogen, 0,04—0,08 m. lang, nickend. Blütenspindel unter den Blüten mit einem Haarbüschel gebartet. Aehrchen 3—5blütig, 0,004—0,006 m. lang, glänzend, rötlich bunt. Blüten grannenlos. Fruchtknoten kahl.

Auf Gerölle der höchsten Alpen. ♃ Juli—August.

11. Schlaffer Schwingel. Festuca laxa *Host.* Halm 0,15—0,30 m. hoch. Blätter oberseits samtig, schmallineal, die untern zusammengefaltet. Rispe schlaff überhängend, 0,06 m. lang. Blütenspindel schwach flaumhaarig. Aehrchen 3—5blütig, 0,008 m. lang, lanzettförmig, violett. Fruchtknoten an der Spitze behaart.

Auf Gerölle der Loiblalp zwischen Kärnthen und Krain. ♃ Juni—Juli.

12. Ansehnlicher Schwingel. Festuca spectabilis *Jan.* Halm 0,6 bis 1 m. hoch. Blätter gleichfarbig, grün, verlängert lineal, oberseits rauh, nicht stechendspitz, gegen die Spitze nicht zusammengerollt. Rispe weitschweifig, schlaff überhängend. Aehrchen glänzend gelbbraun, 3—5blütig, 0,006—0,010 m. lang. Untere Blütenspelze sehr fein punktiert, deutlich 5nervig.

Auf den tiroler und krainer Alpen. ♃ Juni—Juli.

Bei F. Scheuchzeri *Vill.* ist die Rispe ausgebreitet, die Blätter sind glatt.

13. Brauner Schwingel. Festuca spadicea *Linn.* Halm 0,6—1 m. hoch. Blätter schmal lineal, kahl, steif, an der Spitze pfriemlich gerollt, stechend spitz. Blatthäutchen eiförmig. Blattscheiden der unfruchtbaren, zuletzt zusammengerollten Blattbüschel knorpelig verdickt. Rispe lang, zusammengezogen. Aehrchen 3—5blütig, 0,006—0,010 m. lang, glänzend braungelb. Fruchtknoten an der Spitze behaart.

Auf Alpenmatten in Tirol, Salzburg, Kärnthen, Krain. ♃ Juli—August.

14. Wald-Schwingel. Festuca silvatica *Vill.* Wurzel faserig. Halm 0,6—1,3 m. hoch. Blätter breitlinealisch. Blattbüschel unterwärts mit blattlosen, allmählich in Blätter übergehenden Schuppen besetzt. Blätter oberseits bläulich grün, unterseits lebhaft grün, am Rande rauh. Rispe aufrecht, ausgebreitet, sehr ästig. Aeste rauh, die unteren zu 2 bis 4. Untere Spelzen verschmälert, sehr spitz, grannenlos, rauh, mit drei hervortretenden Nerven. Fruchtknoten an der Spitze behaart.

In schattigen Bergwäldern und Hainen sehr zerstreut. ♃ Juni—Juli.

Eine Form mit verlängerten, beschuppten Ausläufern, Blattbüschel mit lauter blättertragenden Scheiden umgeben, ist F. drymeia *M.* u. *Koch.*

15. Riesen-Schwingel. Festuca gigantea *Vill.* (Fig. 1177.). (Bromus gig. *L.*) Blätter breitlineal, flach, kahl. Rispe weit abstehend. Aeste an der Spitze schlaff überhängend. Blüten unter der Spitze begrannt. Granne schlängelig, 2mal so lang als die Spelze. Fruchtknoten kahl.

In schattigen Waldungen häufig. ♃ Juni—Juli.

16. Schilf-Schwingel. Festuca borealis *M.* u. *Koch.* (Scolochloa festu-

cacea *Lk.*, Donax borealis *Trin.*, Arundo festucacea *Willd.*, Fluminia arundinacea *Fr.*, Graphephorum festucaceum *Asa Gray.*) Wurzel kriechend. Halm stark, 1,3—1,6 m. hoch. Blätter breit linealisch, am Rande rauh, am Grunde mit einem braunen Flecken, spitz. Rispe ausgebreitet, an der Spitze überhängend, sehr ästig, 0,15—0,20 m. lang. Kelchspelzen violett. Untere Spelze 5 nervig, am Grunde von einem Haarbüschel umgeben. Fruchtknoten an der Spitze behaart.

An Lachen und Flussufern in Norddeutschland, selten: bei Berlin an der Spree, Havel und deren Seen, in Holstein, an der Peene. ♃ Juni—Juli.



Fig. 1177.

17. **Rohrartiger Schwingel. Festuca arundinacea** *Schreb.* Halm 0,6—1,6 m. hoch, schilfartig. Blätter flach, breitlinealisch. Rispe ausgebreitet, sehr flatterig und überhängend. Aeste rauh, zu 2 stehend, sämtlich verzweigt, 5—15 Aehrchen tragend. Aehrchen eiförmig lanzettlich, 4—5blütig, bleichgrün oder violett gescheckt.

Auf feuchten Wiesen und in Gebüschen stellenweise. ♃ Juni—Juli.

18. **Hoher Schwingel. Festuca elatior** *Linn.* (Fig. 1178.). (F. pratensis *Huds.*, F. pseudololiacea *Fr.*, F. loliacea *Auct.*, Schenodorus prat. *P. B.*) Halm 0,3—1 m. hoch. Blätter flach, breit linealisch. Rispe einseitswendig, zusammengezogen, aufrecht, während der Blütezeit abstehend, Aeste meist zu 2, der eine sehr kurz mit einem Aehrchen, der andere traubig mit 3 bis 4 Aehrchen. Aehrchen lineal, 5- bis 10blütig, bleichgrün oder rötlich.

Auf Wiesen und feuchten Weideplätzen, an Ufern verbreitet durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. ♃ Juni—Juli.

Hievon ist zu unterscheiden Festuca loliacea *Curt.*, ein Bastard von Lolium perenne und Festuca elatior, unter denen er sich findet und deren Merkmale er teilt, aber stets ohne Früchte vorkommt.



Fig. 1178.

XLIV. Trespe. Bromus.

Aehrchen vielblütig, ansehnlich gross, aufrecht oder nickend, in einer verzweigten lockern oder gedrängten Rispe. Blütchen lanzettlich oder eilanzettlich, begrannt oder grannenlos. Kelchspelzen ungleich, meist gekielt und grannenlos, untere 3—5nervig, obere 5—9nervig. Blütenspelzen länger, am Rücken abgerundet, an den Rändern häutig. Granne unterhalb des Ausschnitts der Spitze eingefügt. Griffel oder Narben oberhalb der Mitte des Fruchtknotens auf dessen vorderer Seite eingefügt. — Eine ansehnliche

Gattung, deren meiste Arten der nördlichen Hälfte der alten Welt angehören; nur wenige finden sich auf der Südspitze Amerikas.

A. *Untere Blütenspelze 9nervig, am Rande unterhalb der Mitte beiderseits mit einem eiförmigen, häutigen Zahne.*

1. **Ardennen-Trespe. Bromus arduennensis** *Kunth.* (Liberta ard. *Lej.*, Michelaria bromoidea *Dum.*) Halm 0,3—0,6 m. hoch. Rispe ausgebreitet abstehend, zuletzt überhängend. Aehrchen 0,012—0,016 m. lang. Blütchen aus eiförmigem Grunde verschmälert, im Fruchtzustande abstehend.

Als Unkraut unter der Saat in den Ardennen. 2jährig. Juni—Juli.

B. *Untere Blütenspelze ohne Zähne. Aehrchen nach der Spitze schmäler. Untere Kelchspelze 3—5nervig, obere 5- bis vielnervig; obere Blütenspelze am Rande steif-gewimpert.*

2. **Acker-Trespe. Bromus arvensis** *Linn.* (Fig. 1179.). Ein- oder zweijähriges Gras von 0,3—1 m. Höhe, mehr oder weniger weich behaart bis fast kahl. Rispe mitunter klein, schlank, verlängert oder zusammengezogen und fast aufrecht oder häufiger mehr oder weniger nickend. Blütenspelzen kurz, langrund oder eirundlich, derb, 0,006 bis 0,008 m. lang, sich deckend, dadurch das Aehrchen geschlossen und breit. Grannen schlank, ungefähr von der Länge der Spelze, gerade oder beim Trocknen etwas abstehend.

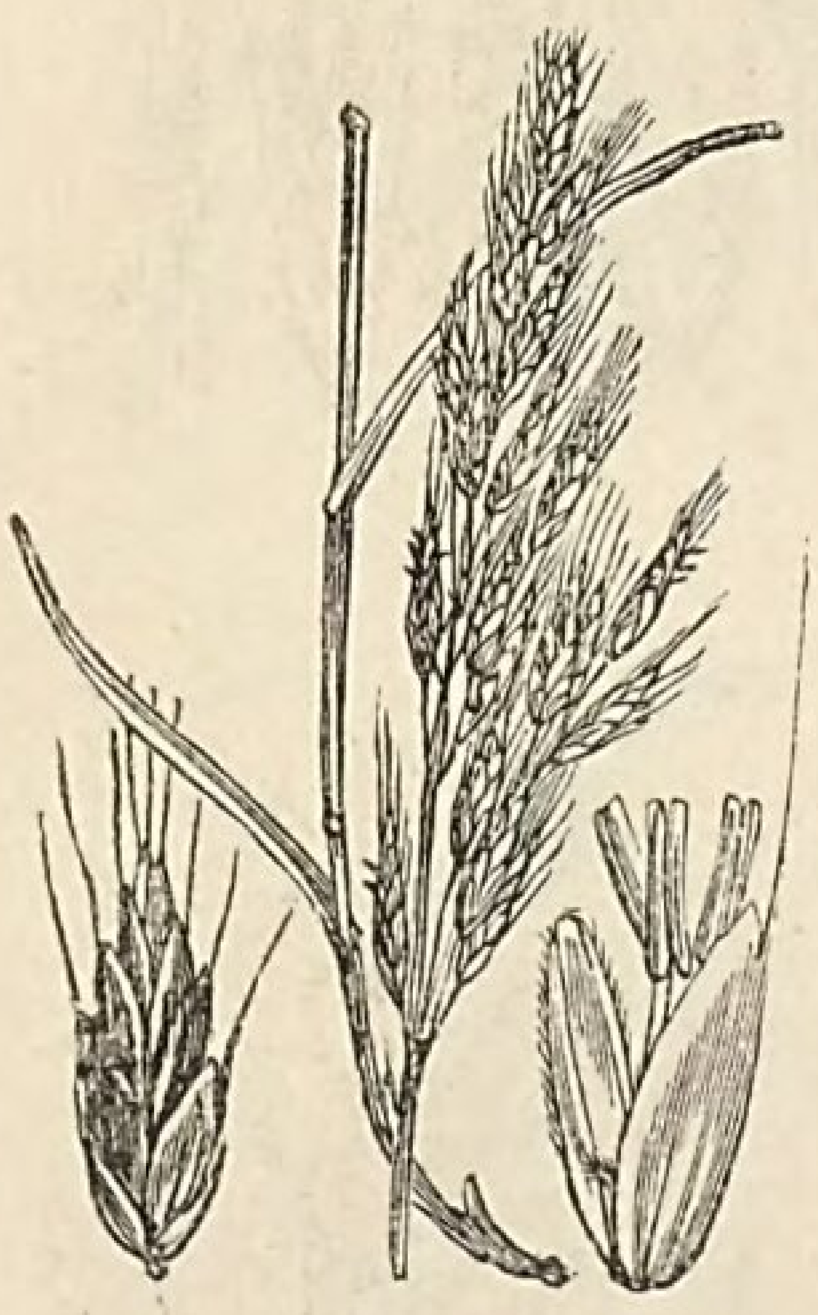


Fig. 1179.

Auf bebautem und wüstem Boden und Weiden gemein durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland häufig. 1—2jährig. Juni—Juli.

Kommt in zahlreichen, durch Uebergänge verbundenen Formen vor, welche gewöhnlich als besondere Arten benannt worden sind; die wichtigsten sind:

Roggen-Tr. Br. secalinus *L.* Blattscheiden kahl; fruchttragende Blütchen am Rande zusammengezogen, stielrund, sich nicht deckend; untere Blütenspelze so lang als die obere. Unter dem Getreide häufig.

Traubenförmige Tr. Br. racemosus *L.* Rispe aufrecht, nach dem Verblühen zusammengezogen; untere Blütenspelze am Rande abgerundet, länger als die obere. Grannen gerade vorgestreckt. Auf Wiesen zerstreut. Eine Abänderung, bei welcher die untere Spelze am Rande oberhalb der Mitte stumpfwinklig hervortritt, ist Br. commutatus *Schrad.*

Weiche Tr. Br. mollis *L.* Blätter und Aehrchen weichhaarig, untere Blütenspelze am Rande oberhalb der Mitte stumpfwinklig hervortretend. An Wegen, auf Wiesen.

Ausgespreizte Tr. Br. patulus *M.* u. *Koch.* Rispe abstehend, nach dem Verblühen einseitig überhängend, Grannen bei der Reife ausgespreizt zurückgebogen. Auf Aeckern selten.

Kurzährige Tr. Br. brachystachys *Hornung.* (B. strictus *Schwabe.*) Rispe aufrecht abstehend, nach dem Verblühen unverändert. Aehrchen eiförmig länglich, Blütchen fast rautenförmig. An Feldrainen, selten.

3. Sparrige Trespe. Bromus squarrosus *Linn.* Halm 0,3 m. hoch. Blätter und Blattscheiden weichhaarig. Rispe einfach, mit kurzen einährigen Aesten, abstehend, schlaff überhängend. Aehrchen sehr gross, kahl oder kurz weichhaarig. Fruchttragende Blütchen sich dachig deckend. Getrocknete Grannen zusammengedreht spreizend.

An dürren unfruchtbaren Stellen, auf Ufersand, in der wärmern Schweiz (Genf, Unterwallis, Tessin), in Tirol, Steiermark, Niederösterreich, selten. 1- und 2jährig. Mai—Juni.

C. Untere Blütenspelze ohne Zähne. Aehrchen nach der Spitze hin schmäler. Untere Kelchspelze 1-, obere 3nervig; obere Blütenspelze am Rande sehr kurz weichhaarig-gewimpert.



Fig. 1180.

4. Rauhe Trespe. Bromus asper *Linn.* (Fig. 1180.). Halm 1—2 m. hoch. Blätter lang und flach, mit langen, abstehenden oder zurückgebogenen steifen Haaren an den Scheiden. Rispe locker, mit langen hängenden Aesten und wenigen lockeren Aehrchen, jedes 0,02 m. lang, bestehend aus 6—10 oder mehr Blütchen. Blütenspelzen fast walzlich, schwach behaart oder kahl, mit gerader, dünner Granne, welche kürzer ist als die Spelze.

An Waldrändern, in Gebüschen, Hecken im südlichen und mittlern Europa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Skandinavien; in Deutschland zerstreut. ♃ Juni—Juli.

Eine Form, bei welcher auch die oberen Blattscheiden rauhhaarig, die Aeste der untern Halbquirle zu zweien, auseinanderfahrend, ist die spätblühende Tr., Br. serótinus *Beneken.*



Fig. 1181.

5. Aufrechte Trespe. Bromus erectus *Huds.* (Fig. 1181.). Halm 0,6 m. hoch, mit schwach kriechendem Wurzelstock. Untere Blätter sehr schmal, am Rande gewimpert. Blattscheiden behaart oder kahl. Rispe gegen 0,06—0,10 m. lang, gleichmässig ausgebreitet, aufrecht. Untere Aeste zu 3 bis 6. Aehrchen nicht sehr zahlreich, 0,01—0,03 m. lang, lineal lanzettlich, bestehend aus 6—10 oder mehr Blütchen. Blütenspelzen lanzettlich, mit angedrückten Haaren am Rücken. Rückennerven schwach hervortretend. Granne gerade, halb so lang als die Spelze.

Auf Feldern und unbebauten Stellen im südlichen und mittlern Europa bis zum Kaukasus, nördlich bis Südskandinavien; in Deutschland zerstreut, stellenweise. ♃ Juni—Juli.

Eine Form mit kahlen Blättern und Blattscheiden, untere Blütenspelze kurz begrannt oder grannenlos, ist die grannenlose Trespe, Bromus inermis *Leyss.*

D. *Untere Blütenspelze ohne Zähne. Aehrchen nach der Spitze hin breiter. Untere Kelchspelze 1-, obere 3nervig; obere Blütenspelze borstig-gewimpert.*

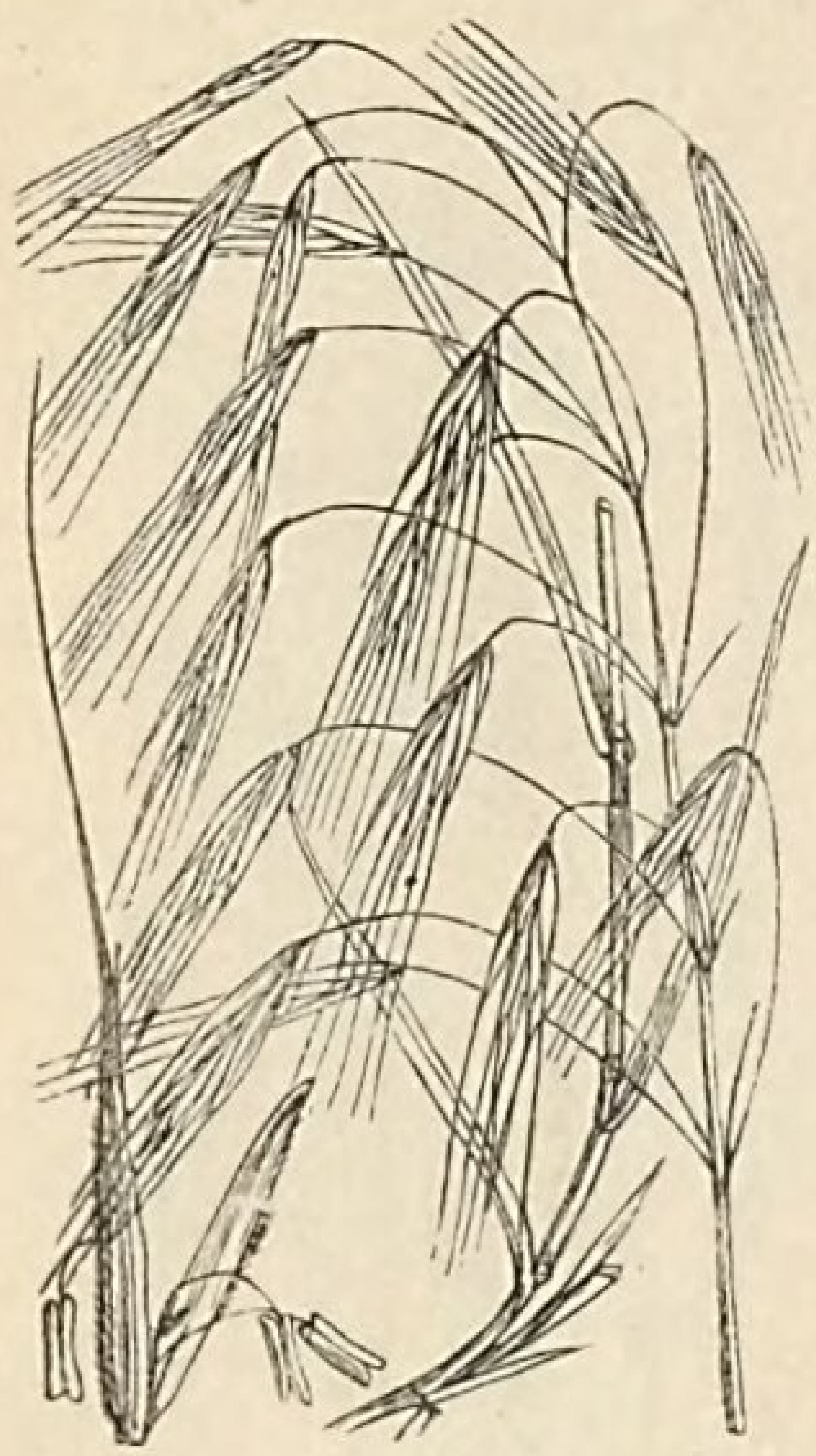


Fig. 1182.

6. **Taube Trespe. Bromus sterilis** *Linn.* (Fig. 1182.). Stengel 0,3—0,6 m. hoch; Blätter weich behaart oder samt den Blattscheiden rauh. Blattscheiden stark gefurcht. Rispe gegen 0,15 m. lang, anfänglich locker, aufrecht abstehend, besenförmig, zuletzt überhängend, Aeste verlängert, an der Spitze überhängend. Aehrchen lineal lanzettlich, mit 6 bis 8 oder mehr Blüten, mit den Grannen bis 0,04 m. lang. Blütenspelzen am Rücken rauh, deutlich 7nervig, mit einer geraden Granne, welche länger ist als die Spelze selbst. Die Wimpern der oberen Blütenspelze stehen entfernter und sind zarter, am Grunde selbst sehr kurz. Die ganze Pflanze ist zuweilen violett angelaufen, besonders die Aehrchen.

Auf unbebauten Orten häufig, verbreitet über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland gemein. 1jährig. Mai—August.

Eine Form, bei welcher der Halm oberwärts weichhaarig, die Rispe fast einseitswendig hängend, die Grannen so lang als ihre Spelzen, ist die Dach-Tr., Br. tectorum *Linn.*

7. **Grosse Trespe. Bromus maximus** *Desf.* (Fig. 1183.). Ist der vorigen sehr ähnlich; die Rispe ist mehr aufrecht und geschlossener, besteht aus nur wenigen Aesten, welche ungefähr so lang sind als die Aehrchen ohne die Grannen. Die Blütenspelzen sind grösser und breiter, die Grannen sehr lang, die Aehrchen samt den Grannen oft bis 0,07 m. lang.



Fig. 1183.

Gehört vorzugsweise dem Gebiet des Mittelmeeres an, kommt in den südlichen Teilen Deutschlands vor, auch hie und da mit Sämereien eingeschleppt. 1jährig. Juni—Juli.



Fig. 1184.

XLV. Zwenke. Brachypódium.

Hohe Gräser mit langen, vielblütigen Aehrchen, welche anfänglich walzenförmig, später verbreitert sind. Die Aehrchen sind fast sitzend, seltener stehen die untersten auf 0,002 m. langen, dicken Stielen. Blütchen kurz begrannt. Obere Blütenspelze am Rande kammförmig borstig; sonst wie Schwingelgras.

1. **Wald-Zwenke. Brachypodium silvaticum** *Beauv.* (Fig. 1184.).

(Bromus pinnatus var. b. *L.*, Triticum silv. *Moench*, Festuca gracilis *Mnch.*) Schlankes aufrechtes Gras von 0,6—1 m. Höhe, ausdauernde Rasen bildend. Halm aufrecht, dünn, unten behaart. Wurzelstock schwach kriechend. Blätter flach, ansehnlich lang, weichhaarig. Aehrchen gewöhnlich 6 oder 7, abwechselnd, 2zeilig, in einer lockeren Aehre, mehr oder weniger nickend, seltener aufrecht, jede ungefähr 0,02 m. lang, jung walzenförmig, zur Fruchtzeit flach verbreitert, jede mit 8—16 Blütchen. Spelzen kahl oder behaart, die Kelchspelzen zugegespitzt, die obere 7nervig. Blütenspelzen mit einer Granne, welche eben so lang oder besonders bei den obersten Blütchen länger ist als sie selbst. Untere Blütenspelze 5nervig.

In Wäldern, Gebüschen, an Hecken verbreitet durch Europa, russisch und Mittelasien, ausgenommen den höhern Norden; in Deutschland zerstreut, stellenweise. ♃ Juli—August.

2. **Gefiederte Zwenke. Brachypodium pinnatum** *Beauv.* (Fig. 1185.). (Bromus pinnatus *Linn.*) Vielleicht nur eine Spielart der vorigen, trocknen sonnigen Lagen angehörig. Wurzelstock stärker kriechend, Aehrchen mehr aufrecht, Blütenspelzen kleiner, mehr geöffnet, Granne viel kürzer als die Spelze.

Auf Weiden, an steinigen Hügeln und Abhängen in derselben geographischen Verbreitung wie vorige, weniger weit nach Norden gehend, häufiger in Süd- und Osteuropa. ♃ Juni—Juli.



Fig. 1185.

XLVI. Weizen. Tríticum.

Aehrchen mehrblütig, sitzend in den Kerben einer einfachen Aehrenspindel; die breite Seite der Aehrchen (Ränder der Spelzen) ist der Spindel zugekehrt. Kelchspelzen 2, den Blütenspelzen ähnlich.

A. Aehrchen bauchig-gedunsen. Kelchspelzen eiförmig oder länglich.

1. **Gemeiner Weizen. Triticum vulgare** *Vill.* (Fig. 1186.). Aehre vierseitig, dachziegelig, mit zäher Spindel. Aehrchen meist 4blütig. Kelchspelzen auf dem Rücken abgerundet gewölbt, bauchig, eiförmig, mit einem stumpf hervortretenden Nerven, abgestutzt, stachelspitzig, unter der Spitze zusammengedrückt.

Vielfach angebaut. 1—2jährig. Juni—Juli.



Fig. 1186.

Die Form mit begrannten Spelzen ist Tr. aestivum *L.*, die grannenlose Tr. hibernum *L.* Von der gewöhnlichen Form, so wie von den Abarten kommen Formen mit zusammengesetzten Aehren vor, Tr. compositum *L.* — Weniger häufig baut man die Spielarten: englischer W. Tr. turgidum *L.* Kelchspelzen eiförmig, abge-

schnitten, stachelspitzig, fast flügelartig gekielt. — Bart-W. Tr. durum *Desf.* Kelchspelzen bauchig, länglich, dreimal so lang als breit, breit stachelspitzig, mit fast flügelförmigem Kiele.

2. **Polnischer Weizen. Triticum polonicum** *Linn.* Aehrenspindel zähe. Frucht frei abfallend. Aehren unregelmässig vierseitig und zusammengdrückt. Aehrchen meist 3blütig. Kelchspelzen länglich lanzettlich, etwas bauchig, papierartig krautig, deutlich vielnervig, gekielt, an der Spitze kurz 2zähnig.

Stellenweise, obschon nicht häufig, angebaut. 1—2jährig. Juli—August.

3. **Dinkel-Weizen. Triticum Spelta** *Linn.* (Fig. 1187.). (Spelz.) Spindel zerbrechlich. Frucht von den Spelzen fest umschlossen. Aehre fast gleichseitig 4eckig. Aehre und breite Seiten der Blütenspindel parallel, zusammengedrückt, locker, dachziegelig. Aehrchen meist 4blütig. Kelchspelzen breit eiförmig, abgeschnitten, 2zähnig, der Zahn am Kiel gerade, der vordere schwach.


Fig. 1187.

Bisweilen angebaut. 2jährig. Juni—Juli.

4. **Zweikörniger Weizen. Triticum dicoccum** *Schrank.* (Emmer.) Aehre von der Seite her zusammengedrückt, dicht dachziegelig. Aehrchen meist 4blütig. Kelchspelzen gezähnt und stachelspitzig, schief abgeschnitten. Kiel zusammengedrückt, sehr hervortretend, oberwärts mit dem Zahne und der Spitze einwärts gebogen.

In Süddeutschland nicht selten gebaut, besonders an den Südabhängen der Alpen. 1—2jährig. Juni—Juli.

5. **Einkörniger Weizen. Triticum monococcum** *Linn.* (Einkorn.) Aehrchen meist dreiblütig. Kelchspelzen an der Spitze zweizähnig. Zähne spitz, nebst der Kielspitze gerade. Sonst dem vorigen ähnlich.

Ist die schlechteste gebaute Weizenart, die mit dürftigerem Boden vorlieb nimmt und deshalb in Gebirgsgegenden mitunter gebaut wird. 1—2jährig. Juni—Juli.

B. *Aehrchen nicht bauchig-gedunsen. Kelchspelzen lanzettlich oder linealisch-länglich.*

6. **Quecken-Weizen. Triticum repens** *Linn.* (Fig. 1188.). (Agropyrum repens *P. B.*) Wurzel kriechend. Blätter oberseits rauh, grün. Aehren 2zeilig. Aehrchen meist fünfblütig, keilig eiförmig, zweimal länger als die Glieder der Spindel. Kelchspelzen lanzettlich, 5nervig, zugespitzt, pfriemlich, um ein Viertel kürzer als das Aehrchen. Blütchen zugespitzt oder stumpflich, begrannt oder grannenlos. Spindel meist rauh.


Fig. 1188.

Auf Grasplätzen, Feldern, an Zäunen und Wegen häufig durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis, ebenso in Nord- und Südamerika; in Deutschland sehr gemein. Offic. rhizoma vel rad. graminis. ♃ Juni—Juli.

Kommt in mehrfachen Abarten vor, die auch als besondere Arten benannt worden sind, z. B.:

stechender Q. T. pungens *Pers.* Kelchspelzen 7nervig, spitzlich oder kurz stachelspitzig. Strand der Nordsee; — seegrüner Q. T. glaucum *Desf.* (T. intermedium *Host*). Kelchspelzen 5—7nervig, länglich, sehr stumpf oder abgestutzt. Blütchen sehr stumpf. In Nordböhmen; — hechtgrauer Q. Tr. caesium *Presl*, samtig rauh behaart.

7. **Binsenförmiger Weizen. Triticum junceum** *Linn.* (Agropyrum junc. *P. B.*) Wurzel weit kriechend. Halm 0,3—0,6 m., starr. Blätter oberseits weichsamtig, mit vielen Reihen sehr kurzer Haare dicht besetzt. Aehre 2zeilig. Spindel sehr zerbrechlich. Aehre steif. Aehrchen 5- bis 8blütig, entfernt, gross. Kelchspelzen 9—11nervig, lineal lanzettlich, stumpf, ein Drittel kürzer als das Aehrchen. Granne fast ein Drittel kürzer als die Spelze. Blütchen entfernt, ziemlich stumpf, grannenlos.

Am Strande der Nord- und Ostsee. ♃ Juni—August.

Der an gleichen Stellen vorkommende spitze W., Tr. acutum *DC.*, mit genäherten Aehrchen, 5—7nervigen, spitzen oder stumpflichen Kelchspelzen, spitzen oder stumpflichen Blüten ist wahrscheinlich ein Bastard von Tr. repens und Tr. junceum; so wie der steife W., Tr. strictum *Detharding*, an der Ostsee, mit dickem, steif aufrechtem Halm, 5blütigen Aehrchen, 5nervigen, spitzen Kelchspelzen, welche länger als das halbe Aehrchen, wahrscheinlich ein Bastard von Tr. acutum und Elymus arenarius.— Der starre W., Tr. rigidum *Schrad.*, mit blaugrünen Blättern, kurz borstig rauher Aehrenspindel, 5—10blütigen Aehrchen, Kelchspelzen 2nervig, breit abgeschnitten oder sehr stumpf, Blütenspelzen stumpf, grannenlos, — gehört dem Gebiet des Mittelmeeres an, soll angeblich auch in Oesterreich und Böhmen vorkommen.

8. **Hunds-Weizen. Triticum caninum** *Schreb.* (Fig. 1189.). Agropyrum can. *R.* u. *Schult.*, Elymus can. *L.*) Dem Quecken-W. sehr ähnlich. Wurzel faserig. Halm 0,3—1 m. hoch. Blätter flach, beiderseits rauh, grün. Aehre schmal, zuletzt überhängend. Kelchspelzen 4- bis 7nervig. Granne länger als die zugespitzten Blüten, etwas geschlängelt.

In Wäldern und an schattigen Plätzen verbreitet über Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreis, ebenso in Nordamerika; in Deutschland nicht selten. ♃ Juni—Juli.



Fig. 1189.

XLVII. Roggen. Secále.

Aehrchen einzeln, 2blütig, mit einem Stielchen zum dritten, meist verkümmerten Blütchen. Blüten aus der Spitze begrannt. Kelchspelzen pfriemlich.

1. **Gemeiner Roggen. Secale cereale** *Linn.* (Fig. 1190.). Halm 0,6—2 m. hoch, samt den Blattscheiden graugrün. Blätter fast glatt. Aehre 0,06—0,15 m. lang, nickend, aus zweizeiligen, sich dachziegelig deckenden Aehrchen

gebildet. Kelchspelzen kürzer als das Aehrchen. Blüten lang begrannt. Spindel zähe.

Stammt wahrscheinlich aus Asien, wird seit lange in den meisten gemässigt warmen Ländern gebaut. 1—2jährig. Mai—Juni.



Fig. 1190.

XLVIII. Haargras. Élymus.

Wie Gerste, aber die zwei- bis vielblütigen Aehrchen zweigeschlechtig, oberste Blütchen oft verkümmert.

1. **Sandgerste. Elymus arenarius** *Linn.* (Fig. 1191.). (Strandhafer.) Halm 1—1,3 m. hoch, dick. Blätter breit, schilfartig, zuletzt zusammengerollt starr, samt den kahlen Scheiden und Halmen bläulich grün oder weisslich. Aehre aufrecht, gedrungen, bis 0,3 m. lang, fingerdick. Aehrchen meist dreiblütig, weichhaarig, in der Mitte der Aehre zu 3, so lang oder länger als die auf dem Kiele gewimperten Kelchspelzen, unbegrannt.

Auf Flugsand, besonders auf den Strand-Dünen, gemein in den gemässigtern und kühlern Ländern der nördlichen Erdhälfte, so an der Nord- und Ostsee; im Binnenlande und am Mittelmeere seltener, nur an einigen Stellen und wahrscheinlich daselbst angesäet. ♃ Juli—August.

2. **Europäisches Haargras. Elymus europaeus** *Linn.* (Fig. 1192.). (Hordeum silvaticum *Huds.*) Im Gesamtansehn dem Hunds-Weizen ähnlich. Halm 0,6—1,3 m. hoch. Blätter flach, kahl, schmal, grün. Scheiden behaart. Aehre aufrecht, schmächtig, roggenähnlich, 0,04 bis 0,06 m. lang. Aehrchen zweiblütig oder einblütig mit einem Ansatz zu einer zweiten Blüte; in der Mitte der Aehre zu drei. Kelchspelzen gerade, linealisch pfriemlich, samt der unteren Blütenspelze begrannt.

In Laubwäldern, besonders in Gebirgsgegenden in Mittel- und Südeuropa, östlich bis zum Kaukasus, nördlich bis Südschweden; in Deutschland stellenweise, nicht häufig. ♃ Juni—Juli.



Fig. 1191.



Fig. 1192.

XLIX. Gerste. Hórdeum.

Aehrchen zu drei beisammen, abwechselnd sitzend in den Ausschnitten (Zähnen) der Aehrenspindel, einblütig oder mit einem Stielchen zu einem zweiten Blütchen. Mittleres Blütchen zweigeschlechtig, ungestielt; seitenständige mit Staubgefässen oder geschlechtslos, gestielt.

Spelzen der unfruchtbaren Blütchen sind meist grannenähnlich und bilden eine Art Hülle um das fruchtbare Blütchen. — Die wenigen Arten sind zerstreut über die gemässigte Zone beider Halbkugeln, besonders in der Nähe der Küsten.

A. Blüten alle zweigeschlechtig oder die seitlichen männlich und diese stets grannenlos.

1. **Gemeine Gerste. Hordeum vulgare** *Linn.* (Fig. 1193.). (Nackte G. Himmels-G.) Aehrchen sämtlich zweigeschlechtig und fruchtbar, zur Fruchtzeit 6reihig geordnet; zwei Reihen treten auf jeder Seite stärker hervor, so dass die Aehre 4zeilig erscheint. Körner gewöhnlich von den Spelzen umschalt, selten herausfallend.

Wird häufig gebaut. 1—2jährig. Juni—Juli.

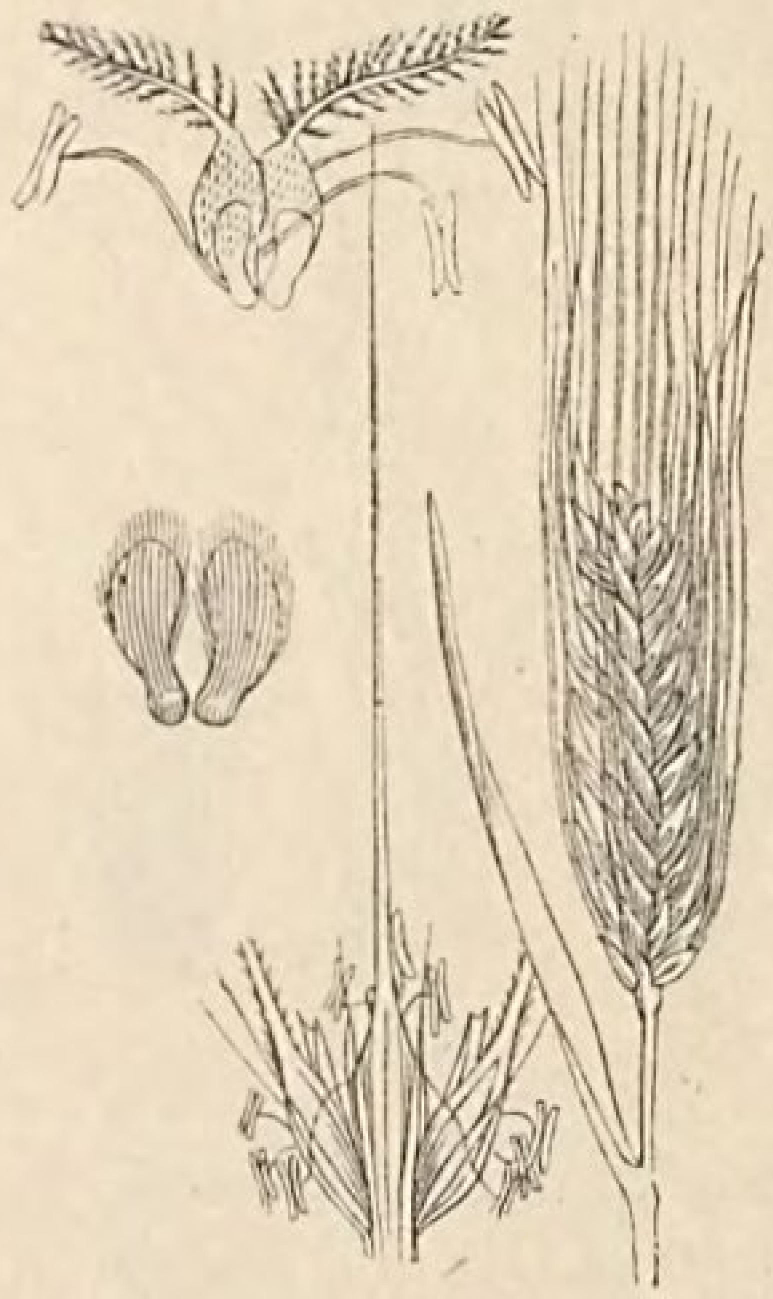


Fig. 1193.

2. **Zweizeilige Gerste. Hordeum distichum** *Linn.* (Kaffee-G. Weizen-G.) Aehrchen an die Spindel angedrückt, Grannen nicht auseinander fahrend. Mittleres Aehrchen zweigeschlechtig, eiförmig, aufrecht begrannt; seitenständige männlich, linealisch, grannenlos. Körner meist beschalt, selten nackt.

Wird häufig gebaut. 1jährig. Juni—Juli.

3. **Bart-Gerste. Hordeum zeocrithon** *Linn.* (Pfauen-, Reis- oder Bart-G.) Der gemeinen G. ähnlich, aber das mittlere Aehrchen mit fächerförmig auseinander fahrenden Grannen. Körner beschalt.

Wird seltener gebaut. 1jährig. Juli.

4. **Steife Gerste Hordeum strictum** *Desf.* Ist der 2zeiligen G. ähnlich. Halm 0,5 m. hoch, am Grunde zwiebelig aufgetrieben. Aehrchen lanzettlich, nur das mittlere fruchtbar und begrannt, die beiden seitenständigen männlich und grannenlos.

Wird mitunter auf Grasplätzen ausgesäet. ♃ Mai—Juni.



Fig. 1194.

5. **Sechszeilige Gerste. Hordeum hexástichon** *Linn.* (Fig. 1194.). Der gemeinen G. ähnlich; Stengel 0,3—1 m. hoch; die Aehrchen 6zeilig geordnet, alle Blütchen mit beiderlei Befruchtungswerkzeugen; die Zeilen gleichmässig hervortretend. Grannen lang, nach allen Seiten gerichtet. Körner immer von den Spelzen umschalt. Aehre kürzer als bei der gemeinen G., dabei dicker; Aehrchen dichter zusammenstehend; die Grannen kürzer, die Blätter breiter. Wird auch mit der gemeinen G. zu einer Art: H. polystichum *Döll*, vereinigt.

Angebaut. 1—2jährig. Juni—Juli.

B. Seitliche Blüten männlich oder geschlechtslos, alle begrannt.

6. **Wiesen-Gerste. Hordeum pratense** *Huds.* (Fig. 1195.). (H. secalinum *Schreb.*, H. nodosum *Auct.*) Halm bis 0,6 m. hoch, aufrecht oder aufsteigend, am Grunde oft zwiebelig angeschwollen. Blätter kahl, schmal. Aehre 0,03—0,04 m. lang, gedrängt, walzlich. In jedem Zahnausschnitte der Spindel sitzen drei Paar grannenähnliche, borstliche, rauhe Spelzen; das mittlere Paar ist lanzettlich, zusammengerollt, umschliesst beiderlei Befruchtungswerkzeuge und verschmälert sich in eine Granne, welche eben so lang ist als die Spelzen; die seitenständigen sind zum Teil kürzer, entweder völlig unfruchtbar oder enthalten Staubgefässe oder verkümmerte Fruchtknoten.


Fig. 1195.

Auf feuchten Wiesen in Süd- und Mitteleuropa, nördlich bis Südskandinavien, desgleichen in russisch Asien; in Deutschland stellenweise. 1jährig bis ♃. Juni—Juli.

7. **Mäuse-Gerste. Hordeum murinum** *Linn.* (Fig. 1196.). Rauhes, rasenbildendes Gras. Halm 0,3—0,6 m. lang, aufsteigend, am Grunde bogig oder gekniet. Blätter oft behaart. Blattscheiden sehr lang, obere etwas aufgeblasen. Aehren dicht, walzenförmig, 0,06—0,08 m. lang, dicht besetzt mit langen rauhen Grannen. Kelchspelzen der drei Aehrchen sämtlich grannenförmig, diejenigen des Mittelblütchens am Grunde etwas breiter und gewimpert, die seitlichen borstlich, rauh, aber ohne Wimpern. Blütenspelzen jedes Aehrchens lanzettlich, am Grunde einwärts gerollt, in eine lange Granne endigend; diejenigen des Mittelährchens schliessen eine vollkommene Blüte und einen stielartigen Ansatz zu einem zweiten Blütchen ein; die seitenständigen sind unfruchtbar oder enthalten Staubgefässe oder verkümmerte Fruchtknoten. Bei einer Form (H. pseudomurinum *Tapp.*) ist die innere Spelze der seitenständigen Aehrchen lineallanzettlich, beiderseits bewimpert.


Fig. 1196.

An Wegen, auf wüsten Plätzen sehr gemein in Süd- und Mitteleuropa und Westasien, nördlich bis Schweden, ausserdem eingebürgert in vielen andern Gegenden der Erde. 1jährig. Juli—August.

8. **Meerstrands-Gerste. Hordeum maritimum** *Withering.* (Fig. 1197.). Ist der vorigen sehr ähnlich, jedoch kleiner und mehr graugrün; die Aehren sind kleiner, die Grannen kürzer, die 3 Paar äusseren Spelzen sind am Grunde lanzettlich, aber nicht gewimpert, jedoch rauh,


Fig. 1197.

die innern Spelzen der seitlichen Aehrchen sind halblanzettlich und etwas geflügelt, die übrigen borstlich.

An der Meeresküste von Westeuropa, ebenso rings ums Mittelmeer, nördlich an der Nordsee bis Dänemark, jedoch nicht an der Ostsee. 1jährig. Mai—Juni.

L. Lolch. Lólium.

Aehrchen mehrblütig, sitzend, einzeln und wechselständig in Zahnausschnitten der einfachen Aehrenspindel, der eine Seitenrand der Aehrchen (Rücken der Spelzen) nach der Spindel gerichtet, deshalb an den seitenständigen Aehrchen meist nur eine Kelchspelze, nur am endständigen Aehrchen 2. Kelchspelzen krautartig, den Blütenspelzen ähnlich, mehrnervig. Eine kleine Gattung, der gemässigten Zone der nördlichen Halbkugel angehörig, nur wenige auf der Südhälfte der Erde.

1. **Vielblütiger Lolch. Lolium multiflorum** *Gaud.* Wurzel bloss blühende Halme hervorbringend. Kelchspelzen 3mal kürzer als das Aehrchen. Aehrchen 12—20blütig.

Auf Aeckern in der südlichen Schweiz. 1jährig bis ♃. Juni—Juli.

2. **Ausdauernder Lolch. Lolium perenne** *Linn.* (Fig. 1198.). (Englisches Raygras.) Halm 0,3—0,6 m. hoch, aufrecht oder aufsteigend, stark zusammengedrückt, nur unten beblättert. Blätter jung einfach zusammengefaltet. Aehre 0,15—0,30 m. lang. Aehrchen ziemlich locker gestellt. Kelchspelzen steif, stark nervig, gewöhnlich viel länger als die Blütenspelzen, bis 0,01 m. lang, aber nicht so lang als das Aehrchen. Blütenspelzen stumpf oder zugespitzt, mitunter kurz begrannt.

Auf Wiesen, an Wegrändern gemein durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den äussersten Norden, ebenso eingeführt in mehreren andern Teilen der Erde; oft zu Grasplätzen angesäet. 1jährig bis ♃. Juni—September.



Fig. 1198.

Kommt in mehreren Abänderungen vor, die als Arten benannt worden sind, so:

feiner *L.*, L. tenue *L.* Aehrchen mit nur 4—5 Blüten;

italienischer *L.*, L. italicum *Al. Br.* (L. multiflorum *Poir.*) Junge Blätter zusammengerollt.

3. **Taumel-Lolch Lolium temulentum** *Linn.* (Fig. 1199.). Wurzel einjährig. Halm steif aufrecht. Kelchspelzen eben so lang oder länger als das längliche Aehrchen. Blütenspelzen kürzer und breiter als beim ausdauernden L., oft mit einer Granne, welche kürzer oder länger ist als die Spelze.

Als Unkraut auf Feldern in Süd- und Mitteleuropa und Mittelasien. 1jährig. Juni—Juli. Gewisse üble Wirkungen des Getreides, die wahrscheinlich vom Mutterkorn herrührten, schrieb man dem beigemengten Lolch zu und hielt ihn deshalb (wahrscheinlich irrtümlich) für giftig.



Fig. 1199.

Feld-L., L. arvense *Withering*, ist eine Form mit glatten Halmen und Blattscheiden und sehr kurzen Grannen;

leinliebender L., L. remotum *Schrk.* (L. arvense *Schrad.*, L. linicolum *A. Br.*, L. linicola *Sonder*), ist eine Form, bei welcher die Kelchspelzen so lang oder kürzer als das Aehrchen.

LI. Fadenschwanz. Leptúrus.

Aehre schlank, dünn, einfach. Spindel an jedem Zahne gebogen. Aehrchen einblütig (bei ausländischen Arten 2blütig), grannenlos; einzeln eingefügt in Ausschnitte der Aehrenspindel. Kelchspelzen 1—2, hart, gerippt, die Blüte bedeckend. Blütenspelzen sehr dünn. Staubgefässe drei. Griffel zwei. — Enthält wenige, besonders der Meeresküste angehörende Arten.

1. **Fadenförmiger Dünnschwanz. Lepturus filiformis** *Trin.* (Rottboellia fil. *Rth.*) Aehre stielrund, ein wenig zusammengedrückt, aufrecht oder etwas gebogen. Kelchspelzen 2, so lang oder kaum ein wenig länger als die Blüte.

An ähnlichen Stellen wie nachstehende Art, von gleicher geographischer Verbreitung: bei Varel in Oldenburg, auf der Insel Amrum. 1jährig. Mai.



Fig. 1200.

2. **Gekrümmter Fadenschwanz. Lepturus incurvatus** *Trin.* (Fig. 1200.). (Aegilops inc. *L.*, Rottboellia inc. *Linn. fil.*) Halm niederliegend, am Grunde stark verzweigt. Blütenstengel aufsteigend oder aufrecht, bis 0,3 m. hoch, mit kurzen schmalen Blättern bis zur Aehre hinauf besetzt. Aehre 0,04 bis 0,08 m. lang, gewöhnlich gekrümmt. Aehrchen in die Spindel eingesenkt. Kelchspelzen 0,004 m. lang, steif, zugespitzt, mit starken, grünen Rippen. Blütenspelzen kürzer, sehr zart.

In Salzsümpfen und am Meeresstrande, besonders an der Westküste Europas, rings ums Mittelmeer, östlich bis zum kaspischen Meere, stellenweise an der Nordsee: bei Wismar, Dassow, in Holstein, auf Sylt, Mönchgut. 1jährig. Mai.

LII. Borstengras. Nardus.

Aehrchen einblütig, einzeln auf den Zähnen der einfachen, dünnen Aehrenspindel sitzend. Kelchspelzen fehlen.

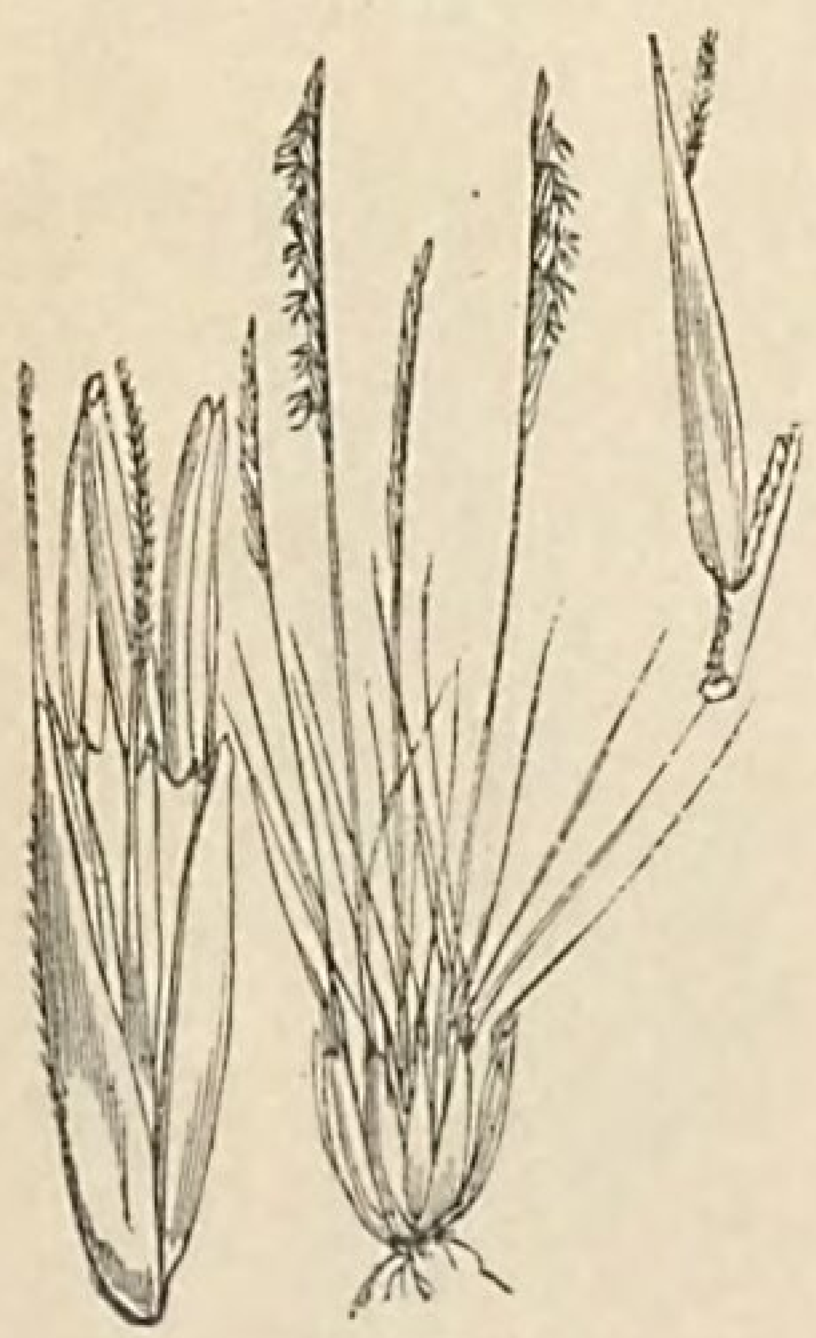


Fig. 1201.

1. **Steifes Borstengras. Nardus stricta** *Linn.* (Fig. 1201.). Dichte Rasen bildend. Halm 0,15 bis 0,30 m. hoch, aufrecht, borstenförmig. Blätter steif, fein, borstenartig. Aehrchen 1blütig, sitzend, abwechselnd gestellt in 2 Reihen an einer Seite einer langen dünnen Aehre, oft bläulich bis dunkel violett. Jedes Aehrchen hat eine äussere schmale Spelze von 0,006—0,008 m. Länge, welche in eine feine Spitze ausläuft, und eine innere Blütenspelze, drei Staubgefässe, sowie eine einfache Narbe.

Auf Torfmooren, sumpfigen Stellen, Bergwiesen im nördlichen und polaren Europa und russisch Asien, auf den Gebirgen von Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus: in Deutschland stellenweise häufig. ♃ Mai—Juni.

II. Abteilung. Gymnospermen. Nacktsamige.

Die Eichen liegen nackt auf offenen Fruchtschuppen oder in den Achseln derselben, sind also nicht von Fruchtblättern eingeschlossen.

IIIXC. Familie. Zapfenfrüchtler. Coniferae.

Bäume oder Sträucher, meistens mit harzreichem Safte. Blätter steif, bei den europäischen Gattungen ganzrandig, pfriemlich oder linealisch, sogenannte Nadeln, oder schuppenähnlich. Blüten ein- oder zweihäusig, männliche kätzchenförmig. Staubgefässe schuppenförmig, auf der Unterseite mit zwei oder mehreren durch Risse sich öffnenden Pollensäckchen. Weibliche Blüten mit nackten Eichen, d. h. ohne Fruchtknoten, Griffel oder Fruchtschale, entweder eingefügt an den Kätzchenschuppen oder völlig frei stehend.

Eine grosse, ausgezeichnete Familie, welche über die ganze Erde verbreitet ist, innerhalb der Wendekreise jedoch vorzüglich auf den Gebirgen vorkommt. Die eigentümliche Beschaffenheit der Samen und Eichen hat neuere Botaniker veranlasst, diese Familie mit den Cycadeen und Gnetaceen zu einer Gruppe zu vereinigen, und sie unter dem Namen Nacktsamige (Gymnospermen) den Verhülltsamigen (Angiospermen) mit den beiden Abteilungen der Dicotyleen und Monocotyleen gegenüber zu stellen. Die einheimischen Arten gehören den Unterfamilien: Abietineen (Pinus), Cupressineen (Juniperus), Taxineen (Taxus) und Ephedreen (Ephedra) an, welche letztere jedoch gewöhnlich zu den Gnetaceen gerechnet werden. Von ausländischen Gattungen werden zahlreiche Arten in Parkanlagen und Coniferenhäusern gepflegt, z. B. Cryptomeria, Araucaria, Thuja, Sequoia u. a.

Blüten einhäusig. Frucht ein Zapfen.
 Zapfen aus holzigen oder lederartigen Schuppen bestehend 1. Pinus.
Blüten zweihäusig. Frucht eine Scheinbeere.
 Weibliche Blüten aus mehreren, dem Grunde quirliger Fruchtschuppen eingefügten Eichen bestehend. Scheinbeere aus 3 verwachsenen, fleischigen Schuppen gebildet 2. Juniperus.
 Weibliche Blüten aus einem einzigen Eichen bestehend. Samen von dem fleischigen, becherförmigen, roten Samenmantel umgeben 3. Taxus.
 Weibliche Blüten endständig, zu 2 gegenüber, von einer 2teiligen Hülle umgeben. Sträucher von schachtelhalmartigem Ansehn 4. Ephedra.

I. Tanne. Pinus.

(Fichte. Kiefer. Föhre.) Bäume mit pfriemlichen Nadelblättern. Männliche Blüte kätzchenförmig mit gedrängten Schuppen, jede mit 2 Staubbeutelfächern auf der untern Seite; weibliche Kätzchen kurz, bestehend aus dichten Schuppen, jede mit zwei Eichen. Der Mund (die Oeffnung) der Eichen ist abwärts gerichtet. Frucht ein kegelförmiger oder rundlicher Zapfen, bestehend aus mehr oder weniger verholzten, dachziegelig sich deckenden Schuppen, jede mit 2 geflügelten Samen. — Eine grosse Gattung, welche die Hauptabteilung der Familie auf der nördlichen Halbkugel bildet, auf den Gebirgen der Tropen selten, auf der südlichen Halbkugel fehlend. Zahlreiche Arten, besonders aus Nordamerika stammend, werden in Parkanlagen gepflegt, z. B. die Weymouthskiefer (P. Strobus *L.*), die kanadische Fichte (P. canadensis *L.*)

A. *Pinus (im engern Sinne). Staubbeutelfächer der Länge nach aufspringend. Fruchtschuppen holzig, an der Spitze verdickt und mit einem gebuckelten Schilde versehen, innen am Grunde ausgehöhlt. Blätter zu zweien, selten zu 3—5.*



Fig. 1202.

1. **Gemeine Kiefer. Pinus silvestris** *Linn.* (Fig. 1202.). (Föhre.) Ein ansehnlicher Baum von 20—30 m. Höhe. Der Hauptstamm einfach, seltener geteilt, mit rötlicher Rinde und einer verhältnismässig kurzen, mehr ausgebreiteten Krone. Nadeln steif, pfriemlich, immergrün, gegen 0,04 m. lang, paarweise beisammen, am Grunde von kurzer Hautscheide umgeben. Zapfen sitzend, eirundlich, kegelförmig, glanzlos, die einjährigen auf einem hakenförmigen Stiele zurückgekrümmt, welcher ebenso lang ist als sie selbst. Fruchtschuppen innen hohl, länglich, vorn dreieckig, mit viereckigem Schilde und warzigem Nabel, die untern stets anliegend. Flügel 3mal so lang als der Same.

Weit verbreitet über das nördliche und mittlere Europa und russisch Asien, besonders auf sandigem Boden; südlich auf den Gebirgen bis zum Kaukasus; in den sandigen Ebenen Deutschlands ausgedehnte Wälder bildend. ♄ Mai. Liefert gutes Brenn- und Bauholz. Das reichliche Harz liefert den gemeinen Terpentin, das Terpentinöl, Kolophonium, Teer, Schiffspech und Kienruss.

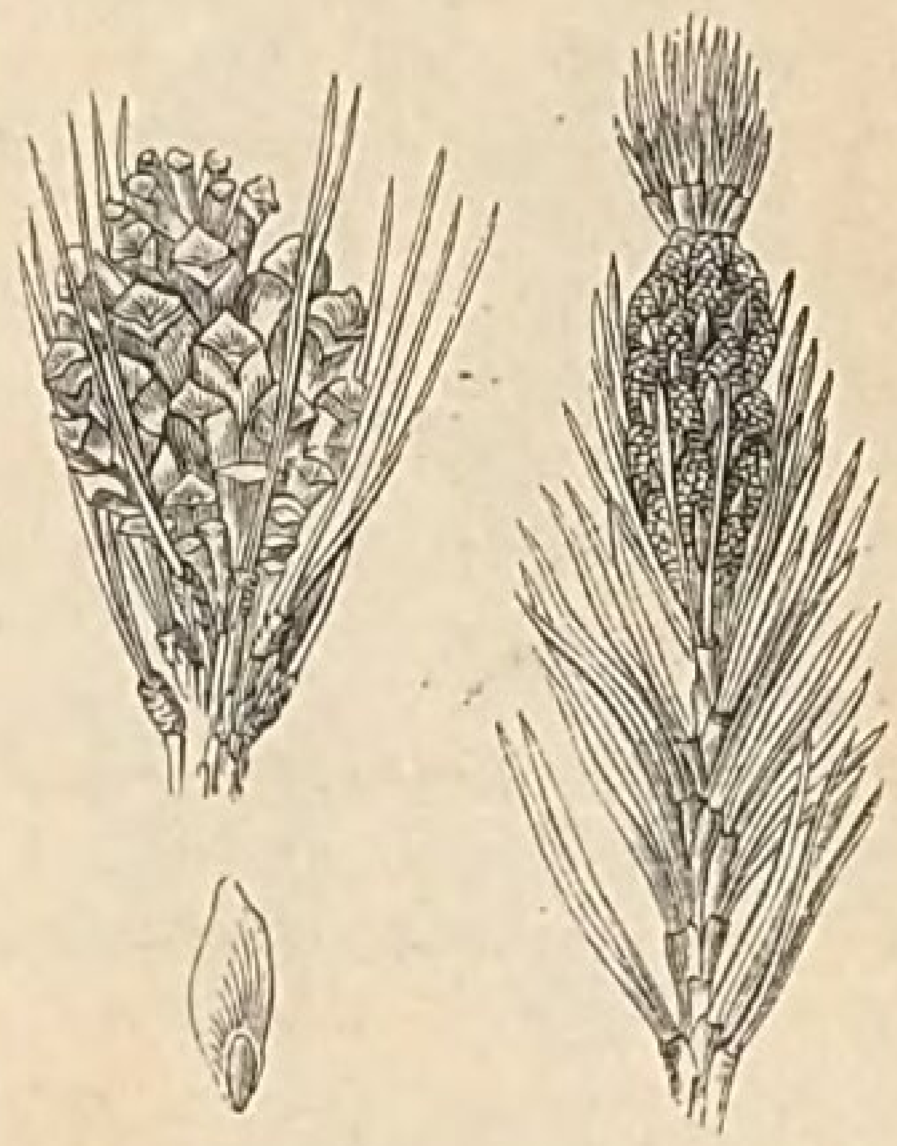
2. **Italienische Kiefer. Pinus Pinaster** *Ait.* Ansehnlicher Baum vom Ansehn der gemeinen Kiefer, jedoch mehr blaugrün, die Blätter steifer, zu 2, am Grunde mit schwarzgrauer Scheide, 0,06—0,08 m. lang, am Rande schärflich, wintergrün. Männliche Blüten kätzchenförmig, bis 0,02 m. lang. Zapfen länglichkegelförmig, am Grunde verschmälert, stumpf, abstehend, braungelb, innen glänzend, 0,02—0,03 m. lang. Schuppen steif, spitzig, mit fast hakigem Rückenhöcker. Flügel der Samen fast 3mal so lang als das Korn.

In Gebirgswaldungen von Mähren, Oesterreich, Steiermark, ebenso anderwärts angepflanzt. ♄ Mai—Juni.

Eine Form mit dunkelgrünen Nadeln, eikegelförmigen Zapfen, breiten

Schuppen und wenig vorspringendem Höcker ist die österreichische K. (P. austriaca *Tratt.*, P. nigricans *Host*, P. Laricio, var. nigricans.)

3. Zwerg-Kiefer. Pinus Mughus *Scop.* (Fig. 1203.). (Knieholz. Legföhre. Latsche. P. Pumilio *Haenke.*) Stamm vom Grunde an mit aufsteigenden Aesten, meist niederliegend und strauchartig, bis mannshoch. Blätter zu 2, grasgrün. Zapfen glänzend, die diesjährigen auf einem Stiele von halber Länge des Zapfens, eiförmig länglich, wagerecht abstehend. Fruchtschuppen innen flach, spatelförmig, vorn abgestutzt, mit rautenförmigem Schilde und einem mit vortretender Falte versehenen Nabel. Flügel doppelt so lang als der Same.


Fig. 1203.

Auf den höheren Gebirgen, den schweizer und süddeutschen Alpen, Böhmerwald, Riesengebirge. ♄ Mai. Wird von manchen als Hochgebirgsform der gemeinen Kiefer betrachtet.

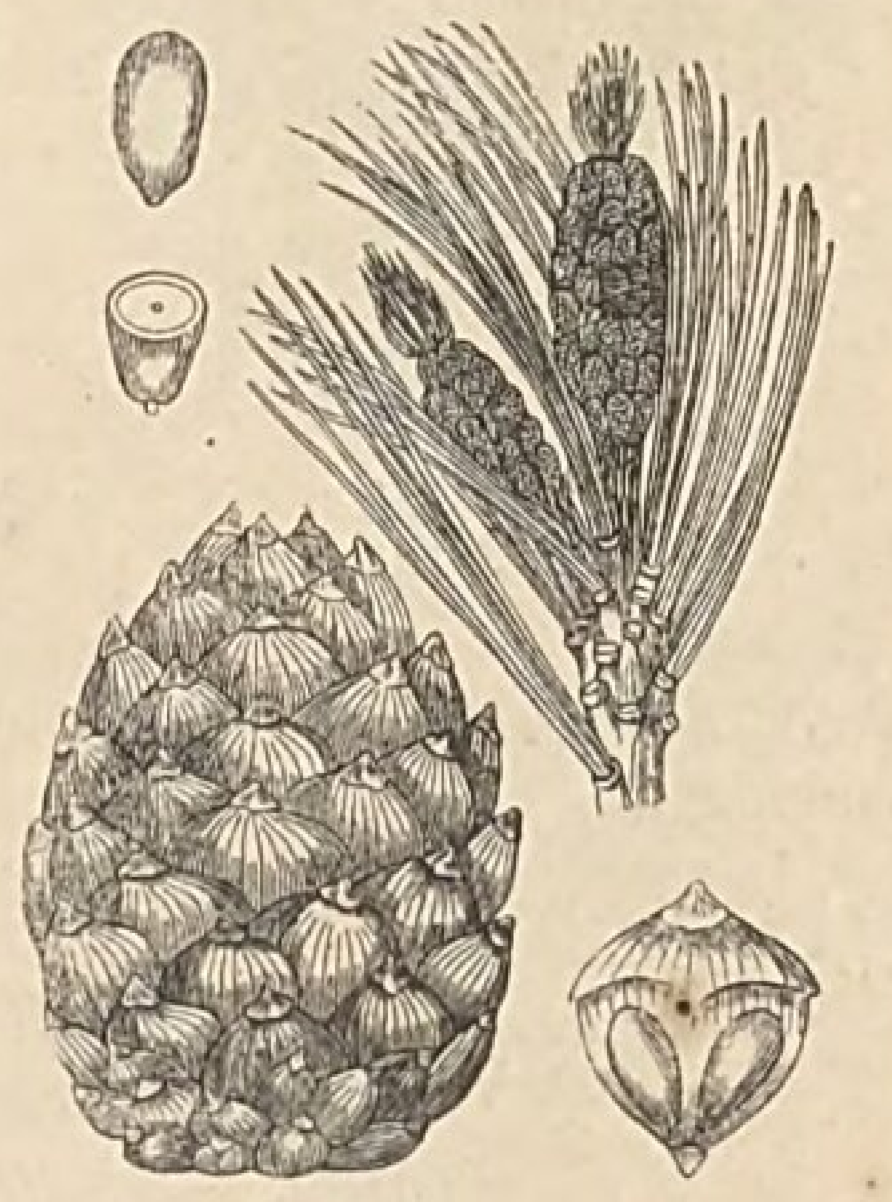
Eine Form sumpfiger Niederungen ist die Sumpf-Kiefer (P. uliginosa *Neumann*, P. obliqua *Sauter*, P. uncinata *Ramd.*) mit aufrechtem bis 12 m. hohem Stamm, wagrecht abstehenden Aesten, innen hohlen Fruchtschuppen.

4. Pinie. Pinus Pinea *Linn.* (Piniole.) Hoher Baum mit wagrecht ausgebreiteter Krone. Nadeln zu zwei, steif, immergrün, aufrecht abstehend; 0,06—0,10 m. lang, am Rande zurückgeneigt, jung gewimpert. Zapfen rundlich kegelförmig, stumpf, nickend, 0,08—0,15 m. lang, unten 0,06—0,10 m. breit, am Grunde platt. Schuppen an der Spitze zugerundet mit spitzlichem Höcker. Samenkörner gross, länglich, ohne Hautrand, essbar.

In Südtirol und Krain; dem Mittelmeergebiet angehörig. ♄ Mai.

5. Zirbel-Pinie. Pinus Cembra *Linn.* (Fig. 1204.). (Arve.) Baum bis 20 m. Höhe. Nadeln in Büscheln von 5, seltener 3—4, fast dreikantig, steif, immergrün, die unteren abstehend, die oberen aufrecht, 0,04—0,06 m. lang. Zapfen eiförmig, stumpf, aufrecht, 0,06—0,08 m. lang, 0,04 m. breit. Samenkörner (Zirbelnüsse) essbar, ohne Flügel, aber mit Hautrand.

An feuchten Stellen der höheren Alpenthäler. ♄ Juni. Das Holz zu Schnitzereien und als Nutzholz sehr geschätzt.


Fig. 1204.

B. *Picea. Staubbeutelfächer der Länge nach aufspringend. Fruchtschuppen lederartig, an der Spitze verdünnt, am Grunde ausgehöhlt, bleibend. Blätter einzeln, 4kantig.*

6. Fichte. Pinus Picea *Duroi.* (Fig. 1205.). (Rot-Tanne. Schwarz-Tanne. Picea excelsa *Lk.*, Picea vulgaris *Lk.*, Pinus Abies *Linn.*, P. excelsa *Lmk.*, Abies excelsa *Poir.*) Schöner starker Baum, bis 60 m. hoch, mit pyramidenförmiger Krone und graurötlicher Stammrinde. Seiten-

zweige der unteren Aeste häufig herabhängend. Blätter zusammengedrückt, fast 4kantig, stachelspitzig, einzeln, rings um die Zweige gestellt, beiderseits grün, bis 0,015 m. lang, steif. Zapfen walzlich, hängend, bis 0,15 m. lang. Schuppen zernagt gezähnt, an der Spindel bleibend, erst grünlich, dann violettrot, zuletzt braun. Samenreife im Herbst, Abfall im Frühjahr des zweiten Jahres. Pollenähren rostgelb.

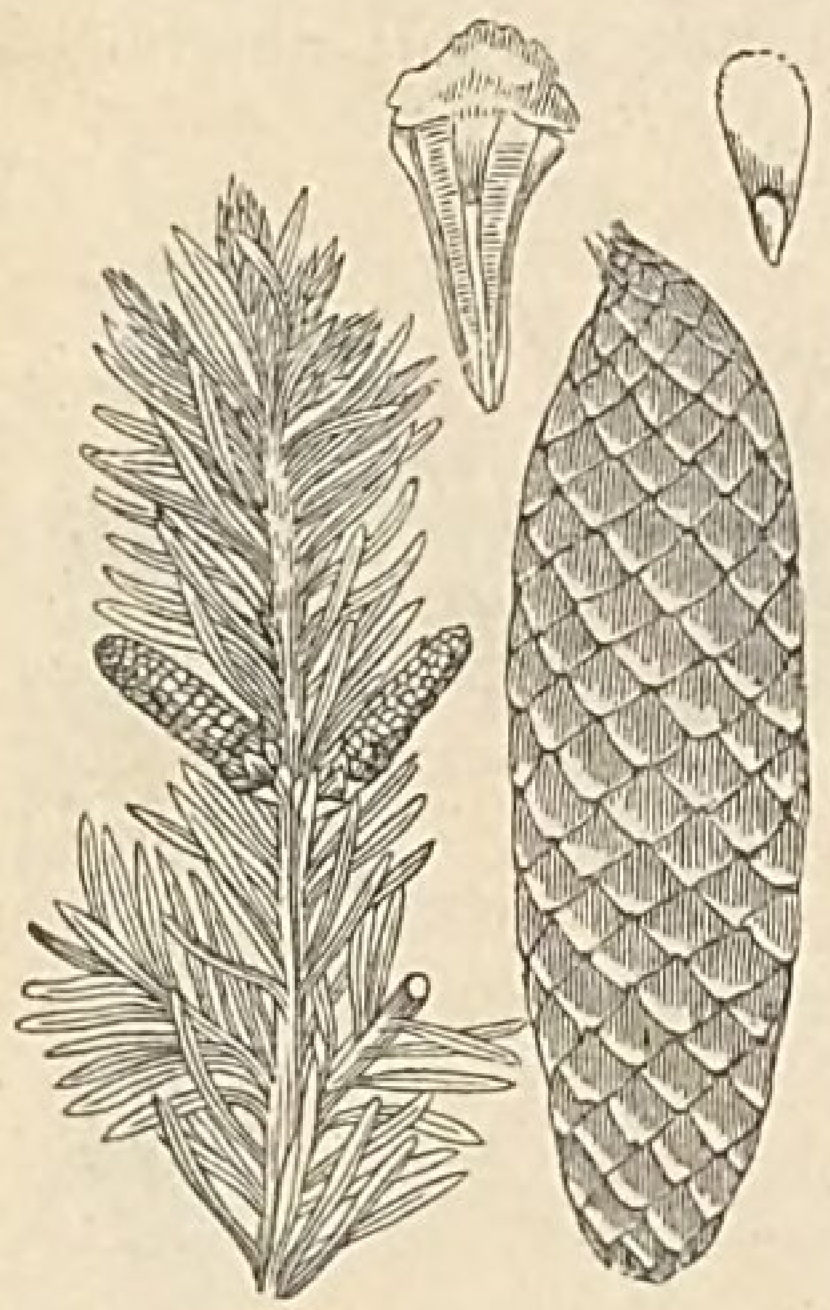


Fig. 1205.

Vorzüglich die Wälder der Gebirge bildend, im Osten jedoch auch in der Ebene. ♄ Mai. Ist der am meisten übliche Weihnachtsbaum; liefert treffliches Nutzholz (Schiffsmasten, Resonanzboden etc.) und Brennholz.

C. Abies. Staubbeutelfächer quer aufspringend. Fruchtschuppen lederartig, am Grunde nicht ausgehöhlt, einzeln von der Achse abfallend. Blätter einzeln, flach.

7. **Edel-Tanne. Pinus Abies** *Duroi.* (Fig. 1206.). (Weiss-Tanne. P. Picea *Linn.*, Abies pectinata *DC.*, Abies alba *Mill.*) Schöner, starker Baum, bis 60 m. hoch, mit schnurgeradem Stamme, pyramidenförmiger Krone, weisslicher glatter Rinde und wagrechten, wirteligen Zweigen. Blätter zweizeilig kammförmig gestellt, bei noch nicht entwickelten Trieben zu mehreren büschelig, an der Spitze ausgerandet, etwas flach, oberseits glänzend grün, unterseits mit 2 weissen Längsstreifen, einzeln. Zapfen walzenförmig, aufrecht, bis 0,15 m. lang. Zapfenschuppen sehr stumpf, angedrückt, fallen ohne die Spindel im Herbst des ersten Jahres ab. Pollenähren klein, rotbraun, zwischen den Blättern. Weibliche Aehren weissgrau.

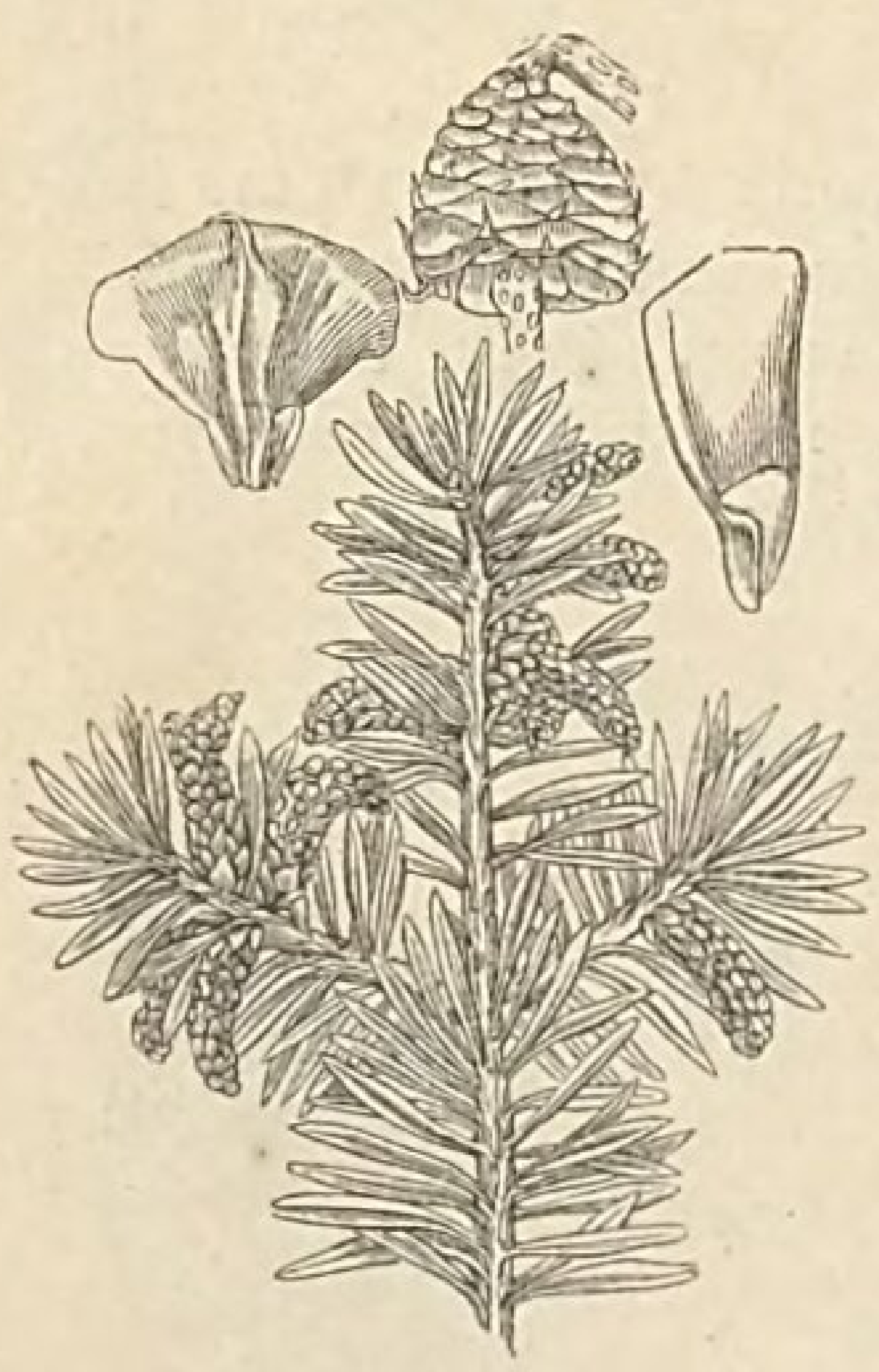


Fig. 1206.



Fig. 1207.

In Wäldern, besonders auf den Gebirgen Süd- und Mitteldeutschlands. ♃ Mai—Juni. Das Holz ist gutes Brenn- und Nutzholz, jedoch etwas rötlich; der Saft angebohrter Stämme liefert den Strassburger Terpentin.

D. Larix. Staubbeutelfächer der Länge nach aufspringend. Fruchtschuppen holzig, vorn verschmälert, am Grunde ausgehöhlt, bleibend. Blätter büschelig.

8. **Lärche. Pinus Larix** *Linn.* (Fig. 1207.). (Larix decidua *Mill.*, L. europaea *DC.*, Abies Larix *Lam.*) Schöner starker Baum bis 30 m. hoch,

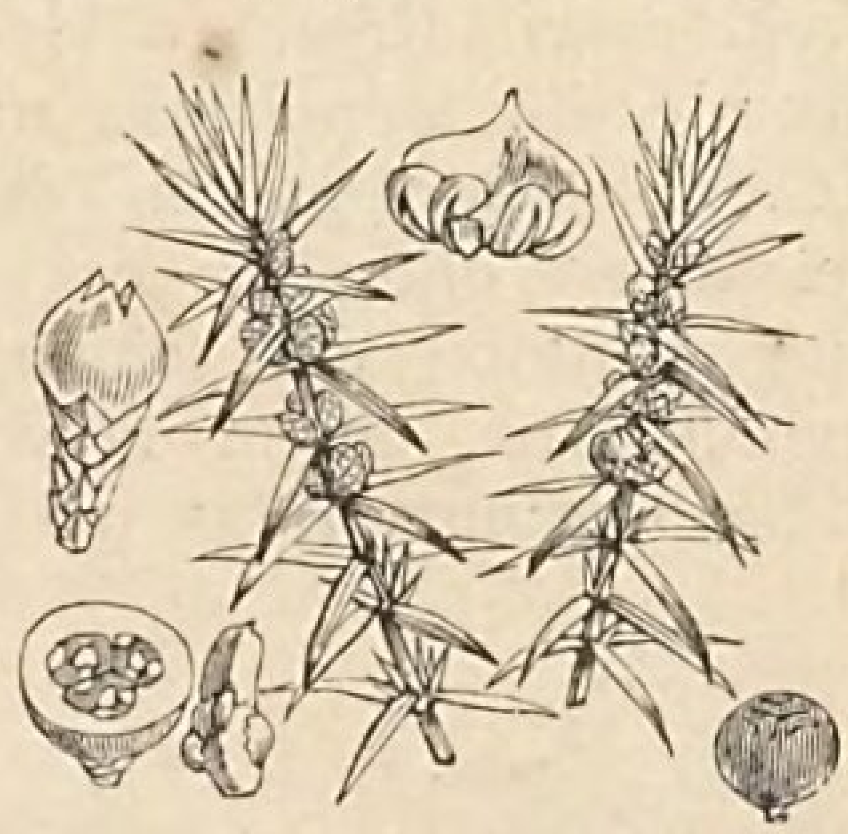
mit geradem Stamm und dünnen, hängenden Zweigen, pyramidenförmiger Krone. Blätter büschelig gestellt, abfallend, zart, hellgrün. Zapfen eirund, mit stumpfen, abstehenden Schuppen.

Teils für sich, teils mit andern Verwandten Wälder bildend, auch häufig angepflanzt. ♄ April—Mai. Das ältere Holz widersteht der Fäulnis gut, wird deshalb gesucht zu Gegenständen, die dem Wetter und Wasser ausgesetzt sind. Aus dem Stamm gewinnt man den venetianischen Terpentin.

Verwandt ist die Ceder vom Libanon (P. Cedrus *L.*).

II. Wacholder. Juníperus.

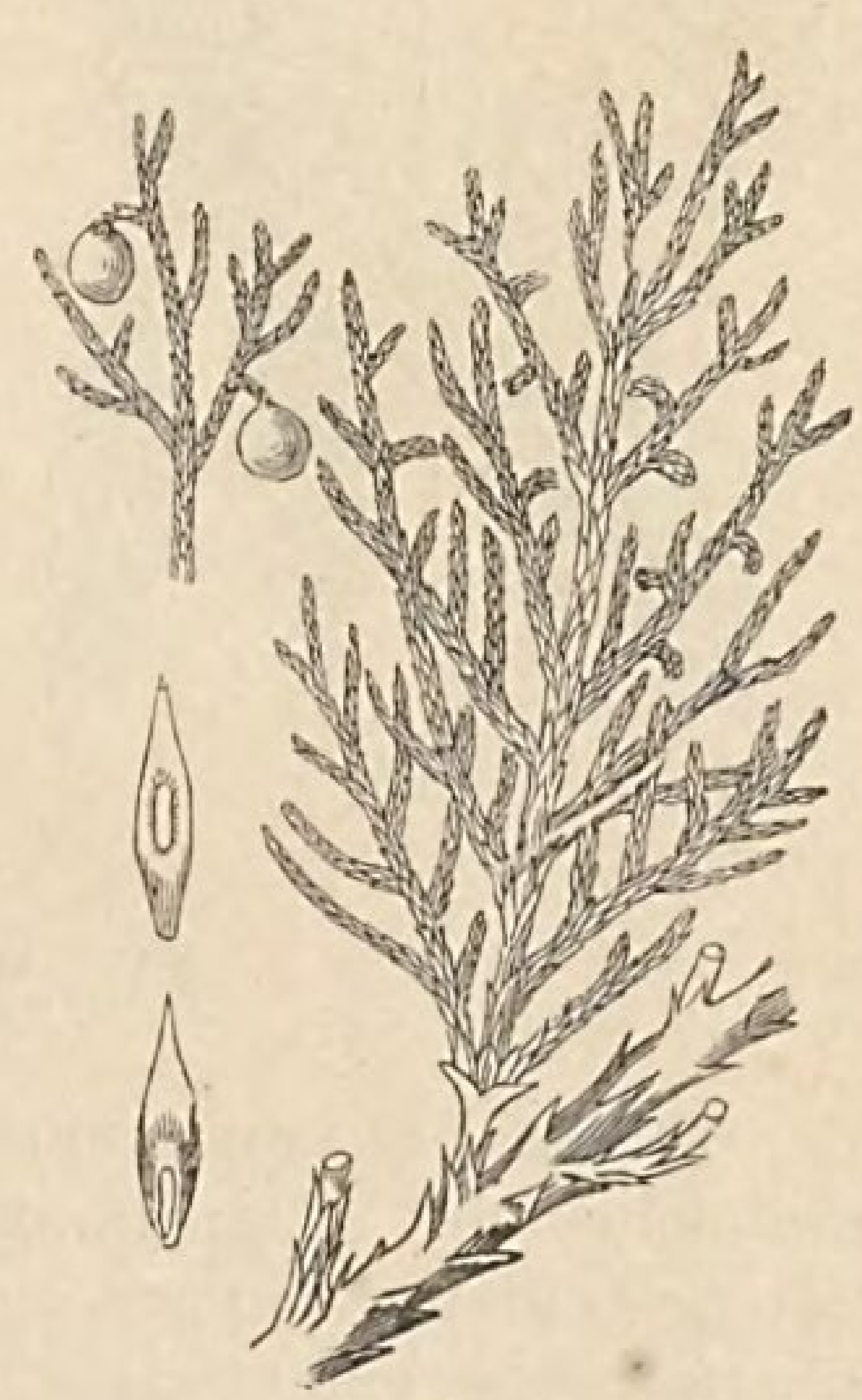
Sträucher oder kleine Bäume mit immergrünen Blättern, welche entweder klein und schuppenförmig oder gespreizt abstehend, steif und zugespitzt sind, mitunter beide Formen an derselben Pflanze. Blüten gewöhnlich zweihäusig, in kleinen achselständigen Kätzchen; die männlichen bestehen aus breiten, schildförmigen Schuppen, mit 3 bis 6 Antherenfächern am unteren Rande, die weiblichen bestehen aus einigen unfruchtbaren Schuppen am Grunde und 3 bis 6 fleischigen Schuppen an der Spitze, welche miteinander später verschmelzen und ebenso viele, mit der Mündung abwärts gekehrte Eichen einschliessen. Frucht eine Scheinbeere, gebildet aus den fleischigen, verschmolzenen Schuppen und 1—3 harte Samen einschliessend. — Eine artenreiche Gattung, welche fast eben so weit über die nördliche Halbkugel verbreitet ist als Pinus.


Fig. 1208.

1. Gemeiner Wacholder. Juniperus communis *Linn.* (Fig. 1208.). Stark verzweigter immergrüner Strauch, mitunter liegend, ein andermal aufrecht oder aufsteigend, 0,6—1,3 m. hoch. Blätter zu 3 in Wirteln, linealisch, abstehend, in eine scharf stechende Spitze endigend, höchstens 0,01 m. lang, unterseits hellgrün, oberseits graugrün und gehöhlt. Kätzchen kaum gegen 0,002 m. lang. Beeren kugelig, dunkelblau, schwärzlich, blau bereift, erbsengross, im zweiten Jahre reifend.

An trockenen, sonnigen Hügeln, Waldrändern durch Europa und russisch Asien vom Mittelmeer bis zum Polarkreise; ebenso in Nordamerika. ♄ April—Mai. Off. baccae Juniperi. Die Beeren werden zu Wacholder-Branntwein, sowie die Sprossen zu Räucherungen benützt.

In den höhern Gebirgsgegenden ändert der Strauch sein Gesamtansehn auffallend; die Stämmchen werden niedergestreckt; die Blätter gebogen gekrümmt, lanzettlich linealisch, die Beeren fast so lang als die Blätter. Es ist dies der Zwerg-W., J. nana *Willd.*, der Alpen und des Riesengebirges.


Fig. 1209.

2. Sadebaum. Juniperus Sabina *Linn.* (Fig. 1209.). (Sevenbaum. Stinkwacholder. — Sabina officinalis *Grcke.*, S. vulgaris *Antoine.*) Unangenehm riechender, etwas betäubender Strauch von 1,3—5 m. Höhe. Blätter vierzeilig

rings um die Zweige geordnet, jung etwas abstehend, eiförmig bis rautenförmig, schuppenartig, angedrückt sich deckend, stumpf, in der Mitte drüsig, kaum 0,002 m. lang. Die Blätter der männlichen Pflanze sind spitzlich, die männlichen kätzchenförmigen Blüten stehen an der Spitze kleiner, gerader Zweige. Weibliche Kätzchen einzeln, sehr klein, auf sich zurückkrümmenden Zweiglein. Scheinbeeren an gekrümmten Stielen nickend, schwarz bereift.

An steinigen, felsigen Stellen der schweizer und tiroler Alpen, in der Eifel. ♄ April—Mai. Wird auch häufig in Parkanlagen gepflegt. Die Sprossen sind giftig und finden arzneiliche Verwendung. Off. summitates s. herba Sabinae.

Mehrere ausländische Verwandte des Wacholders werden in Gärten, Parkanlagen, auf Begräbnisplätzen u. s. w. gepflegt, z. B. der Lebensbaum (Thuja occidentalis *L.*, aus Nordamerika, und Th. orientalis *L.*, aus China), die aus Südosteuropa stammende Cypresse (Cupressus sempervirens *L.*) u. a.

III. Eibe. Taxus.

Bäume oder Sträucher mit immergrünen linealischen Blättern. Blüten zweihäusig. Kätzchen klein, mit unfruchtbaren, dachziegeligen Schuppen am Grunde, die männlichen tragen ein Büschel Staubgefässe, je 3 bis 8 Antherenfächer beisammen an der Unterseite einer schildähnlichen Schuppe; die weiblichen enthalten ein einziges Eichen mit einem kleinen, napfähnlichen Ring (Mantel) um seinen Grund. Frucht ein hartes Samenkorn, teilweise umhüllt von einem fleischigen, beerenähnlichen Becher (Mantel). — Eine kleine Gattung, rings um die nördliche Halbkugel verbreitet.



Fig. 1210.

1. Gemeiner Taxus. Taxus baccata *Linn.* (Fig. 1210.). Ein dicht ästiger, dunkler, immergrüner Baum, der ein sehr hohes Alter und sehr dichtes Holz erhält. Stamm dick. Blätter 0,012—0,020 m. lang, linealisch, rings um die Zweige eingefügt, aber genähert in 2 gegenüberstehenden Reihen erscheinend, etwas gewölbt, glänzend grün auf der Oberseite, zugespitzt. Kätzchen sehr klein, in den Blattachseln. Früchte auffallend durch den schön purpurroten, halbdurchsichtigen, saftigen Samenmantel, der schleimig süsslich und geniessbar ist. Samen und Blätter sind giftig.

Zerstreut über Mitteleuropa, die Gebirge von Südeuropa, östlich bis zu den Gebirgen Mittelasiens, nördlich bis Südskandinavien; häufig in Gärten und Parkanlagen angepflanzt. ♄ März—April.

IV. Meerträubchen. Ephedra.

Sträucher von schachtelhalmähnlichem Ansehn. Blüten zweihäusig; männliche ein seitenständiges, gestieltes Kätzchen am Grunde von kreuzweis gestellten Schuppen umgeben, jedes Blütchen von einer quergespaltenen Blütenscheide umgeben, in der Achsel eines Deckblättchens stehend. Staubgefässe 2—8, mit den Fäden verwachsen. Weibliche Blüten ein blattwinkel-

ständiges, 2blütiges, gestieltes, eilängliches Kätzchen, am Grunde mit 6 bis 8 Deckschuppen und einer zweiblättrigen Hülle. Frucht eine sehr saftige, ziegelrote Beere.

1. **Gemeines Meerträubchen. Ephedra distachya** *Linn.* Kleiner, aufrechter, hellgrüner, zweihäusiger Strauch von 0,3—0,6 m. Höhe, sehr ästig, mit rutenförmigen Zweigen. Scheidchen der Gelenkknoten 2zahnig, spitz; Blütenstiele kürzer als die Kätzchen.

An Felsen von Südtirol (Botzen). Krain; im wärmern Wallis. ♄ Juni—Juli.

Kryptogamen.

(Samenblattlose Pflanzen. Acotyleae.)

(Blütenlose Pflanzen.) Es fehlen diesen Pflanzen eigentliche Blüten, d. i. Staubgefässe und Stempel, sowie echte Samen mit angelegten Keimpflänzchen. Die Fortpflanzungsorgane bestehen aus kleinen, oft mikroskopisch feinen Körnchen, Sporen genannt, welche in verschiedener Weise eingeschlossen sind in sitzende oder gestielte Kapseln. Die Sporenkapseln sind mitunter selbst so klein, dass sie sich nur bei Vergrösserung erkennen lassen. Die Sporen entwickeln bei der Keimung ein kleines blattartiges Gebilde, den Vorkeim, welcher die männlichen (Antheridien) und weiblichen (Archegonien) Organe trägt.

Die wenigen deutschen Kryptogamen, welche wir hier berücksichtigen, besitzen meistens Wurzeln, Stengel oder Wurzelstock, im Baue sehr ähnlich jenen der einsamenblättrigen Pflanzen. Bei einigen sind die Blätter ebenfalls jenen der Monocotylen ähnlich, bei andern sind dieselben mehr oder weniger umgewandelt in Fruchtzweige, welche die Fruchtlager an ihrer Oberfläche oder an ihren Rändern tragen; sie werden gewöhnlich zum Unterschied von den echten Blättern »Laub« genannt. Sämtliche Kryptogamen werden in zwei Hauptgruppen geteilt: in die Gefässkryptogamen, deren Pflanzenkörper ausser dem Zellgewebe auch Gefässe enthält, und in die Zellenkryptogamen, denen die Gefässe fehlen und die nur aus Zellgewebe bestehen. Zu letzteren gehören die Familien der Laubmoose, Lebermoose, Flechten, Pilze und Algen. Wir beschränken uns im Nachfolgenden auf die Gruppe der Gefässkryptogamen.

IVXC. Familie. Wasserfarne. Rhizocarpeae.

(Wurzelfrüchtler.) Kleinere Wassergewächse mit kugeligen oder länglichen, nussähnlichen Sporenfrüchten. Letztere enthalten zahlreiche Gruppen oder Häufchen von zweierlei Sporenkapseln. Die kleinern Sporen (Mikrosporen) teilen sich in Zellen, in denen sich bewegliche Schwärmfäden (Samenfäden, Antheridien) entwickeln; die (mehrere hundertmal) grösseren Sporen (Makrosporen) entwickeln an ihrem Scheitel den Vorkeim, auf welchem sich die Befruchtungskugel (Archegonium) bildet. Bei manchen Arten sind beiderlei

Sporen in verschiedenen Früchten getrennt; letztere sitzen am Grunde der Blätter oder Blattstiele oder zwischen scheinbaren Wurzelfasern (Wasserblättern).

Behälter der Makrosporen und Mikrosporen in derselben klappig aufspringenden Hülle. Blätter anfangs spiralig eingerollt (Marsiliaceae).

Blätter nur pfriemliche Blattstiele 1. Pilularia.

Blätter gestielt, 4zählig 2. Marsilia.

Behälter der Makrosporen und die der Mikrosporen in verschiedenen Hüllen. Blätter anfangs längsfaltig (Salviniaceae).

Stengel mit zwei Reihen scheinbar gegenüberstehender Schwimmblätter 3. Salvinia.

I. Pillenkraut. Pilularia.

Wassergewächse mit binsenähnlichen, pfriemlichen oder borstlichen Blättern, die in der Knospenlage schneckenförmig eingerollt sind. Sporenkapsel kurz gestielt, kugelig, lederig, scheinbar zwei- oder vierfächerig und in zwei oder vier Klappen aufspringend; sie enthalten zahlreiche kleine und einige grössere Körnchen (Sporen).

1. **Kugeltragendes Pillenkraut. Pilularia globulifera** *Linn.* Der fadenförmige Stengel kriecht wurzelnd auf ansehnliche Länge, treibt freudiggrüne Blätter von 0,02—0,10 m. Länge, welche borstlich, binsenähnlich, ohne Blattfläche, in der Jugend eingerollt, im Alter aufrecht sind. Die Sporenkapseln ähneln erbsengrossen Pillen und sind rauh behaart.

In stehenden Gewässern am Rande von Teichen und Sümpfen im gemässigten Europa und Asien; im nördlichen, mittlern und westlichen Deutschland zerstreut und selten; in der Lausitz, in Schlesien (z. B. bei Hainau und Bunzlau), am Rhein von Bonn abwärts; in der Schweiz (Montbeliard, Bonfol). ♃. Aug.—Sept.

II. Kleefarn. Marsilia.

Wassergewächse mit vierzähligen Blättern und lederigen mehrfächerigen Sporenkapseln, 1 bis 3, am Grunde der Blattstiele, welche zweispaltig aufspringen.

1. **Vierblättriger Kleefarn. Marsilia quadrifoliata** *Linn.* Stengel bindfadenähnlich, weit kriechend. Blätter langgestielt, 4zählig, mit verkehrtei-keilförmigen, schwimmenden, ganzrandigen, kahlen Blättchen. Sporenkapseln kurz gestielt, eiförmig, kahl.

In stehenden Wassern der Schweiz (Tessin, Villeneuve, Bonfol), in Süddeutschland und im Rheingebiet, selten. ♃. Juli—September.

III. Wasserspor. Salvinia.

Schwimmende Wasserkräuter mit flachen, länglichrunden oder verkehrteirunden, 2zeilig gestellten Blättern. Sporenkapseln zu 4—8, häutig, einfächerig, zwischen den Wasserblättern einem kurzen, abwärts gerichteten Zweige angeheftet; die Makrosporangien mit rundlich tetraedrischen Grosssporen, die Mikrosporangien mit kleinen, länglichen Kleinsporen.

1. **Schwimmende Wasserspor. Salvinia natans** *Hoffm.* (Marsilia natans *Linn.*) Stengel zart ästig. Blätter zu 3 beisammen, 2 davon fast gegenständige Luftblätter, welche ganzrandig, stumpf, lederartig, hellgrün, oberseits mit reihenweise gestellten, sternförmig borstigen Wärzchen besetzt, unterseits braunschuppig, 0,008—0,010 m. lang sind, das dritte Blatt ist

ein haarförmig zerschlitztes Wasserblatt, das oft als Wurzel betrachtet worden ist. An letzterm befinden sich die rundlichen, rauhhaarigen Sporenkapseln geknäuelt beisammen.

In Teichen und langsam fliessenden Gewässern, zwischen Flossholz; in der Schweiz (Aostathal), im südlichen, mittlern und westlichen Deutschland sehr zerstreut und selten: bei Berlin, Potsdam, Brandenburg, Magdeburg, Liegnitz, Breslau, Lübeck, Frankfurt a. O., Putbus, Elbing u. a. ♃ Juni—August.

VXC. Familie. Bärlappgewächse. Lycopodiaceae.

Moosähnliche ausdauernde Landpflanzen mit kriechendem, verästeltem oder aufsteigendem Stengel oder im Wasser lebende, binsenartige Gewächse, ohne Hauptwurzel, aber mit Nebenwurzeln versehen. Blätter schraubenförmig oder 2- oder 4zeilig gestellt, sitzend, mehr oder weniger herablaufend, einfach, pfriemlich oder flach, einrippig, in den Winkeln der obern Astblätter oft Brutknospen. Die Fruchtbehälter (Sporangien) sind entweder in den Winkeln der obern Astblätter zerstreut oder an besonderen Fruchtästen mit abweichend gestalteten, oft kleineren, schuppenartigen Deckblättern zu einem ähren- oder kätzchenförmigen Fruchtstande gehäuft oder (bei Isoetes) der innern Fläche des Blattgrundes angewachsen; sie sind mehr oder weniger nierenförmig, einfächerig, durch einen Querspalt 2- bis 3klappig aufspringend. Die Makrosporenfrüchte (Kugelkapseln) mit je 4 Grosssporen sind nur beim Moosfarn und beim Brachsenkraut beobachtet, beim Bärlapp noch unbekannt; die Mikrosporenfrüchte (Kleinkapseln) sind sehr zahlreich vorhanden, enthalten ausserordentlich viele, gelbe, staubähnliche Kleinsporen (Bärlappsamen, Hexenmehl). — Die Bärlappgewächse sind in ungefähr dreihundert Arten über die ganze Erde verbreitet; aus frühern Erdperioden kennt man baumartige Gattungen (Lepidodendron) von 33 m. Höhe und 1 m. Durchmesser.

Sporenbehälter nierenförmig, 2klappig, mit sämtlich gleichgestalteten, kleinen Sporen.
- Stengel kriechend, mit zahlreichen, kleinen Blättern dicht besetzt 1. Lycopodium.

Sporenbehälter von zweierlei Gestalt, die einen mit grössern, die andern mit kleineren Sporen.
- Stengel fadenförmig, kriechend, mit endständigen Fruchtähren 2. Selagnella.
- Stengel kurz, knollenartig; Sporenfrüchte am Grunde der scheidigen Blätter 3. Isoetes.

I. Bärlapp. Lycopodium.

Nur eine Form der Sporenbehälter bekannt (Mikrosporen, Kleinkapseln), welche nierenförmig und einfächerig sind, durch einen Querspalt aufspringen und staubartige, kugelige Sporen enthalten, die je 4 zu dreiseitigen Körperchen zusammenhängen.

A. Sporenbehälter einzeln, blattwinkelständig.

1. **Tannen-Bärlapp. Lycopodium Selago** *Linn.* (Fig. 1211.). (Teufelshand.) Stengel aufsteigend, dick, starr, 0,06—0,15 m. hoch, vom Grunde an gabelspaltig ästig. Aeste gleichhoch, dicht beblättert. Blätter 8zeilig, lineallanzettlich, rauh, dunkelgrün, abstehend, dachziegelig. Sporenbehälter einzeln in den Blattachseln, ohne besondere Aehrenbildung.

In schattigen Gebirgswaldungen, auf freien hohen Bergkuppen an Felsen und Geröll in Europa, russisch Asien und Nordamerika; von Spanien, Norditalien und dem Kaukasus bis zum Polarkreise, desgleichen auf der südlichen Erdhälfte wieder auftretend; auf Deutschlands Gebirgen nicht selten. ♃ Juli—August.

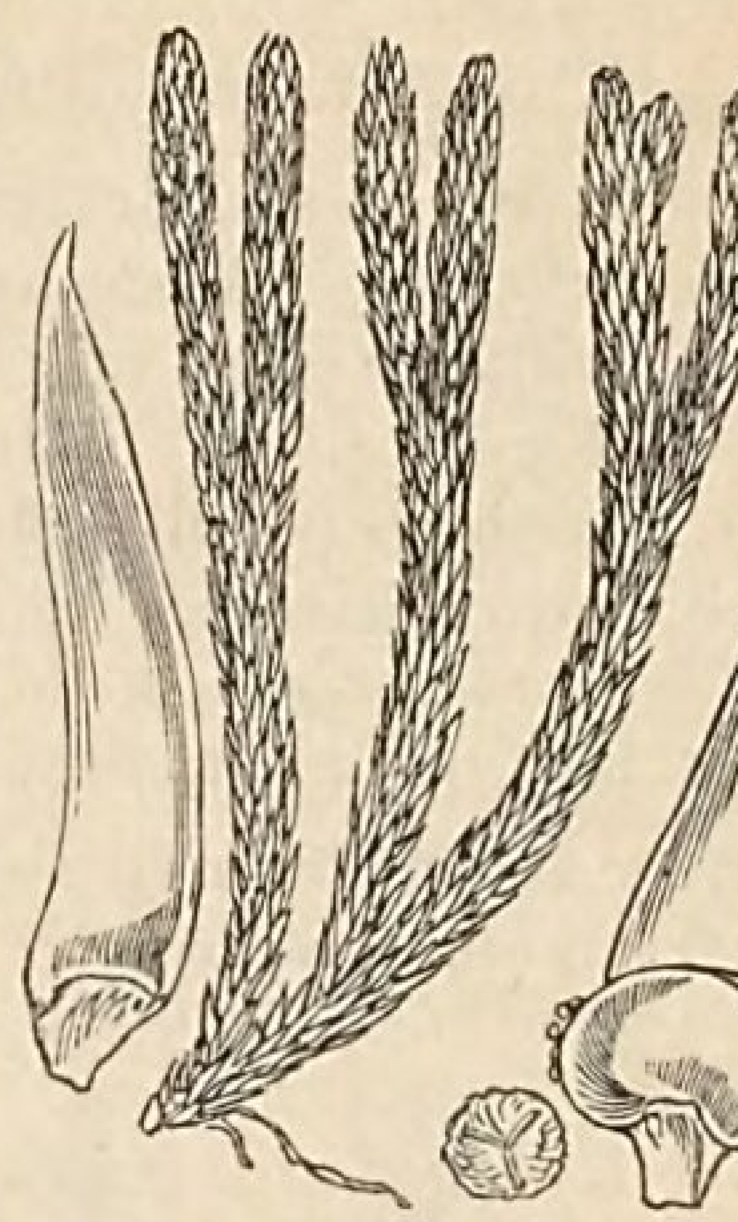


Fig. 1211.

B. Sporenbehälter in den Achseln besonderer Blätter, zu Aehren vereinigt.

a. Aehren sitzend, einzeln.

2. **Sumpf-Bärlapp. Lycopodium inundatum** *Linn.* Stengel kurz, wurzelnd, mit wenigen aufrechten, 0,04—0,08 m. hohen Aesten. Blätter 5zeilig, linealpfriemlich, sparrig abstehend, ganzrandig, weich, am kriechenden Stengel aufwärts gerichtet, an den Zweigen ringsum gestellt. Fruchtähre undeutlich, ihre Deckblätter den Stengelblättern gleich gestaltet.

Auf nassen Torfmooren, feuchten Sandplätzen, moorigen Heiden, nicht häufig, zerstreut über den grössten Teil von Europa, besonders im Westen, in Nordamerika, jedoch nicht bekannt aus Asien und den Polarländern. ♃ Juli—August.

3. **Sprossender Bärlapp. Lycopodium annótinum** *Linn.* (Fig. 1212.). Stengel weit umherkriechend, mit harten, aufrechten, 0,04—0 15 m. hohen, rasenbildenden Aesten. Blätter 5reihig, dunkelgrün, 0,006 m. lang (die grössten der Gattung), linealisch lanzettlich, scharf zugespitzt, entfernt scharf gesägt, wagerecht abstehend oder abwärts gebogen. Fruchtähre einzeln an der Spitze der Aeste, kaum 0,02 m. lang, mit breiteiförmigen, zugespitzten Deckblättern.

In Nadelwaldungen, auf moosigen Felsblöcken in Gebirgen, zerstreut in Mittel- und Nordeuropa, russisch Asien und Nordamerika, von den Alpen bis zum Polarkreis. ♃ Juli—August.

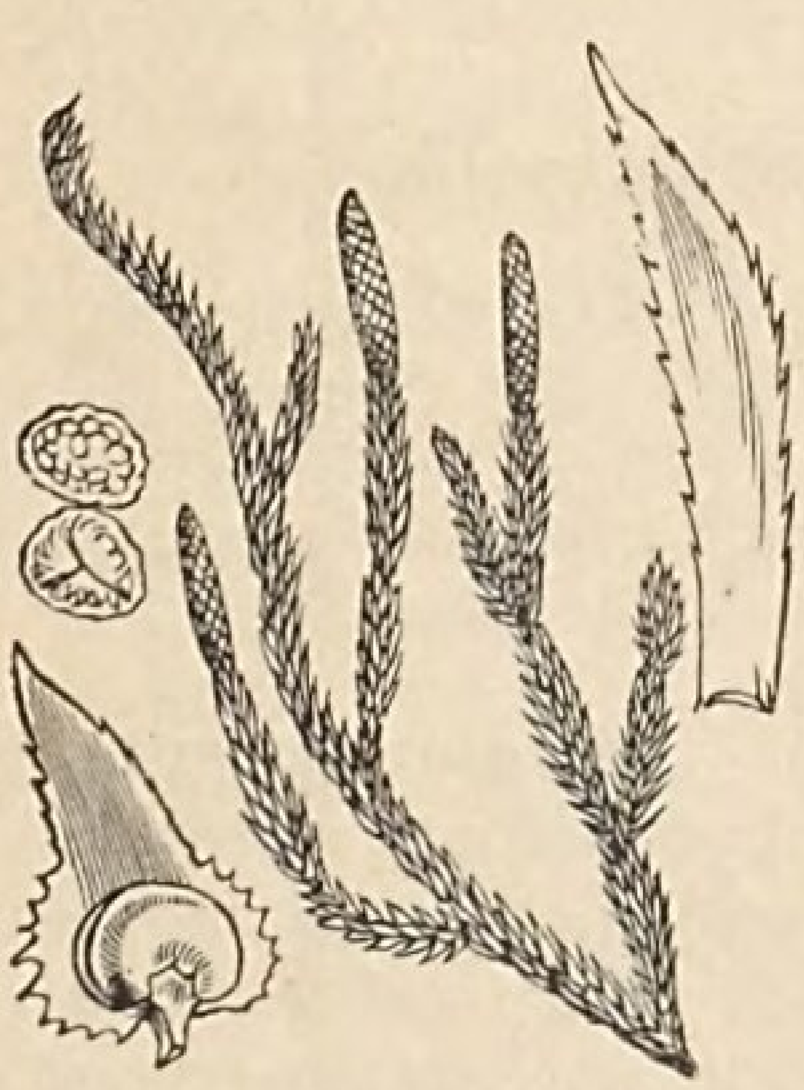


Fig. 1212.

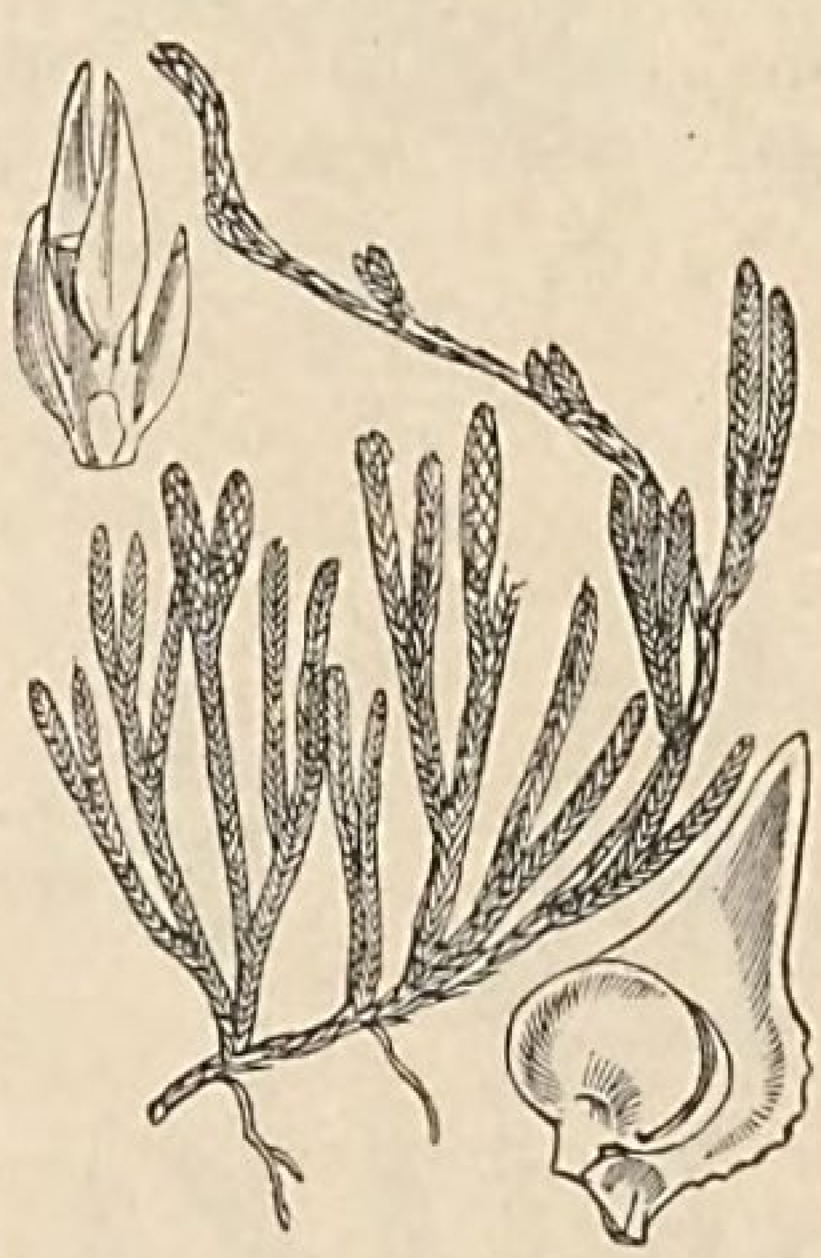


Fig. 1213.

4. **Alpen-Bärlapp. Lycopodium alpinum** *Linn.* (Fig. 1213.). Stengel bis zu ansehnlicher Länge kriechend. Aeste gebüschelt gabelspaltig, die fruchttragenden gleichhoch, 0,02—0,06 m. hoch. Blätter vierreihig, gegen 0,002 m. lang, lanzettlich, spitz, ganzrandig, nadelförmig, angedrückt,

am kriechenden Stengel wenige, an den Aesten zahlreich, sich dachziegelig deckend. Fruchtähren einzeln, sitzend, mit herzeiförmigen Deckblättern.

Auf Gebirgsweiden in Europa, russisch und Mittelasien, von den Pyrenäen und Alpen bis zum Polarkreis; auf dem Riesengebirge, Erzgebirge, Harz, in Westfalen (bei Astenberg). ♃ Juli—August.

b. Aehren gestielt, je 2—6 auf einem Stiele stehend.

5. **Flacher Bärlapp. Lycopodium complanatum** *Linn.* Stengel weit umherkriechend, Aeste aufsteigend, 0,002 m. breit, fächerförmig geteilt, gleichhoch. Blätter am kriechenden Stengel in 8 Zeilen, an den Aesten 4zeilig; die seitenständigen Blätter der unfruchtbaren Aeste eiförmig, sehr spitz bis stachelspitzig, die äusseren lanzettlich, die inneren pfriemlich, sehr klein. Aehren zu 2 bis 6 an der Spitze besonderer Aehrenstiele.

Auf hochgelegenen Heiden, in Wäldern, sehr zerstreut. ♃ Juli—August.

Eine Form, bei welcher alle Blätter ziemlich gleichgestaltet sind, ist als cypressenförmiger B. (L. Chamaecyparissus *A. Br.*) als besondere Art unterschieden worden.



Fig. 1214.

6. **Gemeiner Bärlapp. Lycopodium clavatum** *Linn.* (Fig. 1214.). Stengel weit umherkriechend, 0,3—0,6 m. lang, hart, samt den aufsteigenden, 0,02—0,06 m. hohen Aesten besetzt mit moosähnlichen, steifen Blättern, welche lineallanzettlich, zugespitzt, 0,004—0,006 m. lang sind und mit einem Haar endigen. Die Blätter sind am kriechenden Stengel aufwärts gewendet, an den Zweigen ringsum gestellt. Fruchtähren meist zu 2, seltener 1 oder 3, auf besonderen langen, kleinbeschuppten Fruchtstielen.

In trockenen Nadelwäldern, unter Heidekraut, häufig im mittlern und nördlichen Europa, in russisch Asien und Nordamerika, von den Pyrenäen und den Alpen bis zum Polarkreis, ebenso auf der südlichen Erdhälfte. Die Sporen als sem. Lycopodii zu Streupulver gebräuchlich.

II. Moosfarn. Selaginella.

Sporenbehälter von zweierlei Gestalt, die einen rundlich oder nierenförmig, mit sehr kleinen, zu 4 zusammenhängenden, feinstacheligen Sporen, die andern 3- bis 4knotig, mit 3 bis 4 grösseren Sporen.



Fig. 1215.

1. **Dorniger Moosfarn. Selaginella spinulosa** *A. Br.* (Fig. 1215.). (Lycopodium selaginoides *L.*, L. ciliatum *Lam.*, Selaginella selaginoides *Rabenh.*) Stengel kriechend, mit aufsteigenden Aesten. Blätter spiralig gestellt, allseitig abstehend, 4reihig, breit eilanzettlich, scharf wimperig gezähnt. Fruchtähren an der Spitze langer, locker beblätterter, gelblich grüner Aeste sitzend, mit eingeschnitten gezähnten Deckblättern, die blasser und fast doppelt grösser sind als die gewöhnlichen Blätter.

Auf feuchtem bemoostem Boden und an Felsblöcken der Hochgebirge in Europa, russisch Asien und Nordamerika, von den Alpen und den Pyrenäen bis zum Polarkreis; auf den Alpen häufig, seltener in Mittel- und Norddeutschland: Riesengebirge (Aupagrund), mährisches Gesenke, Erzgebirge (Fichtelberg), Harz, bei Jena, Hamburg. ♃ Juli—August.

2. Schweizer Moosfarn. Selaginella helvetica *Sprengl.* Blätter vierreihig, 2zeilig, länglicheiförmig oder eiförmig, ganzrandig oder am Rande gezähnelt rauh, wagerecht abstehend. Aehren walzenförmig, auf klein beschuppten Stielen.

Auf bemoosten Stellen der Alpen und Vogesen, in der Schweiz und in Süddeutschland. ♃ Mai—August.

III. Brachsenkraut. Isoëtes.

Untergetauchtes, binsenartiges Wassergewächs mit flachen Blättern, die in der Knospenlage gerade aufrecht sind. Sporenkapsel häutig, rundlich, nicht aufspringend, oberwärts mit einem halbmondförmigen Häutchen bedeckt, inwendig mit Fäden durchzogen.

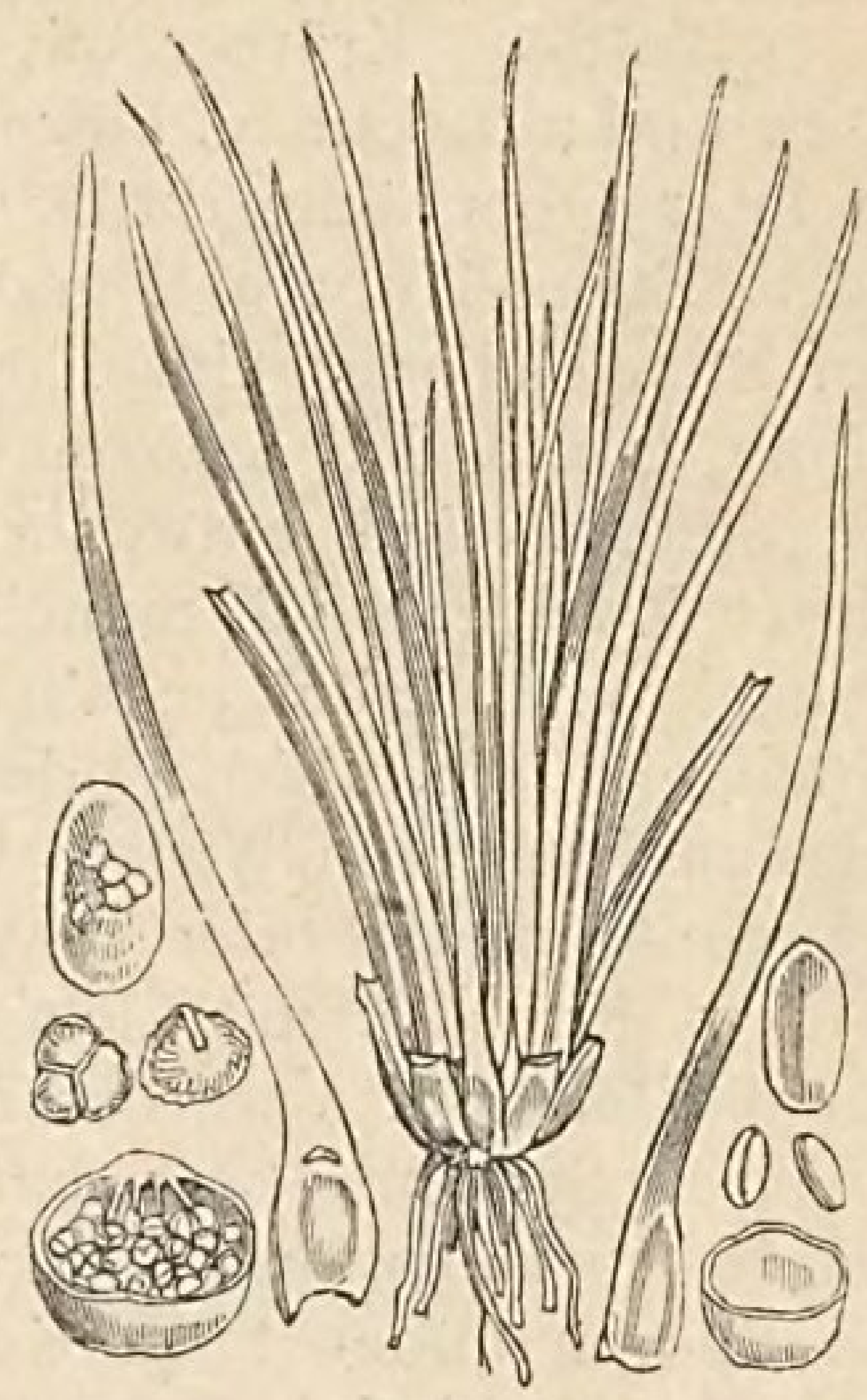


Fig. 1216.

1. See-Brachenkraut. Isoëtes lacustris *Linn.* (Fig. 1216.). Wurzelstock knollig, mit langen Zaserwurzeln. Stengel fehlend. Blätter dicht büschelig, pfriemlich, halbstielrund, halbdurchsichtig, inwendig hohl und fächerig, 0,06—0,15 m. hohe Räschen bildend. Der verbreiterte Blattgrund giebt den Pflänzchen ein zwiebelartiges Ansehn.

Unter Wasser, auf dem Grunde von Seen, Teichen und Lachen im mittlern und nördlichen Europa, im nördlichen und polaren Asien und in Nordamerika; in der Schweiz (Tessin), im Rheingebiet und in Norddeutschland selten: in Schleswig, Holstein, bei Hamburg, Lauenburg, Ratzeburg, Hannover, Usedom, Danzig, im grossen Teich des Riesengebirges. ♃ Juli—September.

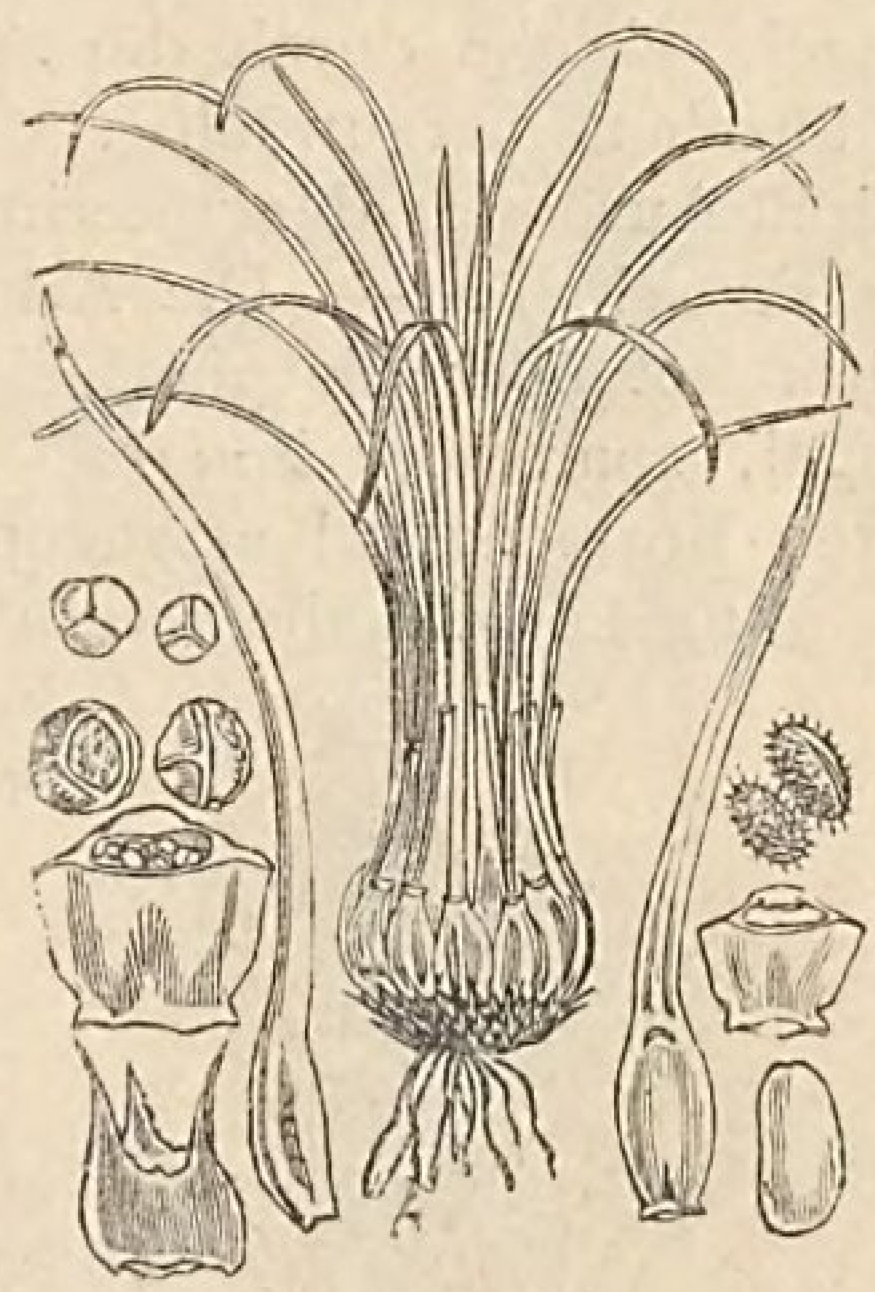


Fig. 1217.

Hiervon wird als Art unterschieden I. hystrix *Babington* (I. Duriaei *Hooker*, Fig. 1217.), bei welcher der Blattbüschel aussen am Grunde bedeckt ist mit einer Anzahl dachziegeliger gezähnter oder gekerbter, kleiner brauner Schuppen, den zurückgebliebenen Resten alter Blätter; ähnlich ist das stachelsporige B., Isoëtes echinospora *Durieu*, welches in Preussen, Holstein und früher schon in den Schwarzwald- und Vogesenseen gefunden ist.

VIXC. Familie. Schachtelhalmgewächse. Equisetaceae.

Diese Familie besteht nur aus einer Gattung und unterscheidet sich leicht von allen einheimischen durch den gegliederten Stengel, die quirlständigen Aeste und die eigentümliche Form der Fortpflanzungsorgane.

I. Schachtelhalm. Equisetum.

Blattlose Kräuter mit ausdauerndem, gewöhnlich kriechendem Wurzelstock und aufrechten, binsenähnlichen, verschmälert zulaufenden Stengeln, die an ihrer Oberfläche durch Längsstreifen oder Furchen gezeichnet sind. An jedem Stengelknoten befindet sich eine Scheide, die den Grund des folgenden Stengelgliedes einschliesst und an ihrem Rande in kürzere oder längere Zähne geteilt ist, gewöhnlich von gleicher Anzahl wie die Stengelstreifen. Die Stengel sind entweder einfach oder entwickeln an den Knoten einen Wirtel Zweige. Bei manchen Arten sind fruchttragende und unfruchtbare Stengel verschieden gestaltet, bei andern übereinstimmend. Die Fruchtorgane bilden eine eirundliche oder langrunde, gipfelständige Aehre, zusammengesetzt aus mehreren Wirteln von Schildchen, kurzgestielten Schuppen, gewöhnlich von brauner oder schwarzer Farbe. Unter jeder derselben befinden sich 6 bis 7 Kapseln, mit kleinen Sporen gefüllt; die Kapseln öffnen sich an der Innenseite. Bei Vergrösserung bemerkt man an jeder Spore zwei dünne, an ihren Spitzen etwas keulig verdickte Fäden, die sich im feuchten Zustande schraubenförmig um die Spore rollen, trocken sich elastisch ausbreiten. Die Sporen bilden beim Keimen zunächst flache Vorkeime, auf denen sich entweder beiderlei Befruchtungsorgane (Antheridien und Archegonien) entwickeln oder nur eine Art derselben. In den Antheridien entstehen zahlreiche, bewegliche Samenfäden, in den Archegonien je eine Befruchtungskugel, welche durch die Samenfäden befruchtet wird und zu einem jungen Pflänzchen heranwächst. Ausserdem vermehren sich die Schachtelhalme durch Ausläufer des unterirdischen Stengels (Wurzelstocks) und durch Knollen an denselben. — Die Arten der Gattung sind nicht zahlreich, aber weit verbreitet über die gemässigten und kühlern Gegenden der nördlichen Halbkugel, sparsamer innerhalb der Wendekreise. Mehrere sind veränderlich in ihren Formen und erzeugen zahlreiche Spielarten; um sie zu bestimmen, ist es nötig sowohl die fruchttragenden als auch die unfruchtbaren Stengel zu beachten; letztere erscheinen bei manchen Arten erst nach dem Absterben der ersteren.

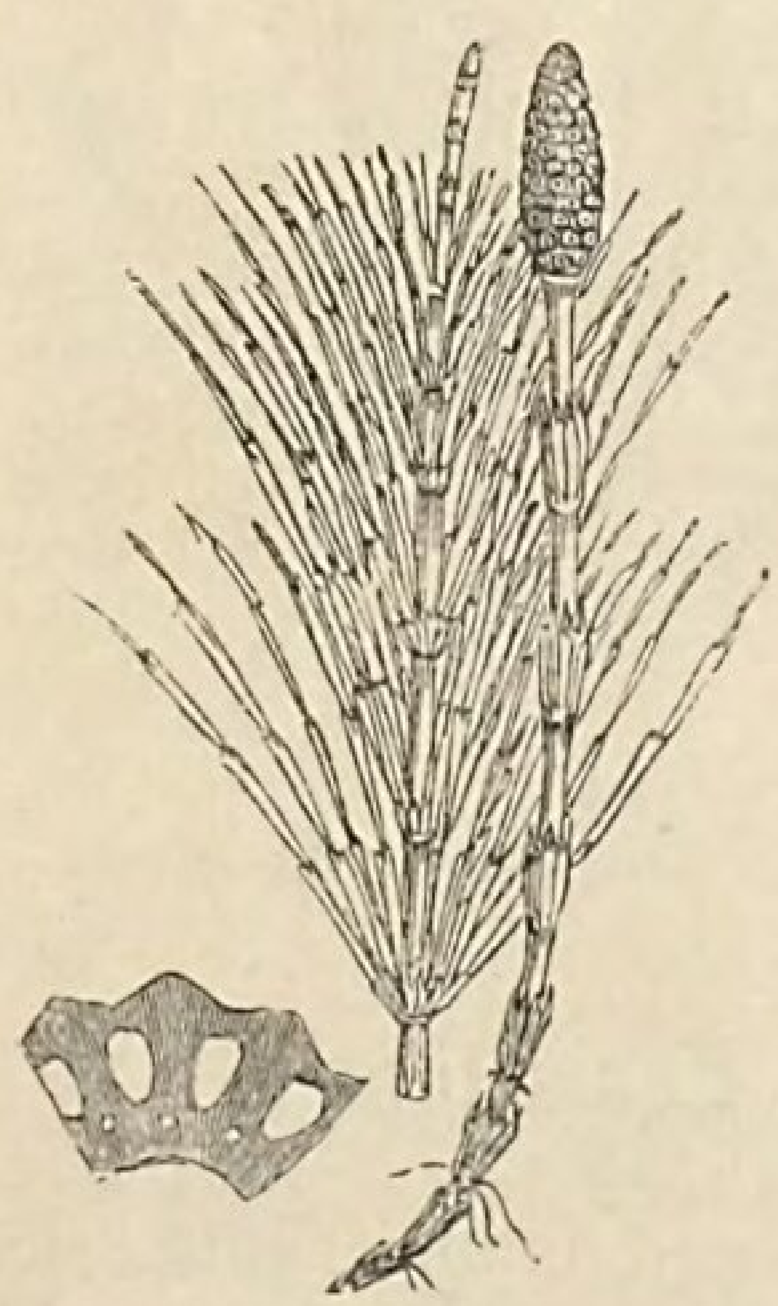


Fig. 1218.

A. Fruchttragende und unfruchtbare Stengel verschiedengestaltet.

1. **Acker-Schachtelhalm. Equisetum arvense** *Linn.* (Fig. 1218.). (Zinngras. Scheuerkraut. Pferdeschwanz. Duwok.) Fruchtstengel einfach, dick, 0,16—0,20 m. hoch, im ersten Frühjahr vor den unfruchtbaren Stengeln erscheinend, strohfarbig; seine Scheiden sind 0,016—0,020 m. lang, trockenhäutig, walzenförmig, aufgeblasen, entfernt gestellt, mit meist 10 lanzettlichen Zähnen versehen, deren Spitzen dunkler gefärbt sind. Unfruchtbare Stengel erscheinen nach dem Absterben der fruchttragenden, werden 0,3—0,6 m. hoch, entwickeln Wirtel von je 10—12 Aesten, die vierkantig, mitunter abermals schwach verzweigt sind.

Auf sandigen und lehmigen Aeckern als lästiges Unkraut, auf Wiesen und Grasplätzen in Wäldern gemein durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreis, desgleichen in Nordamerika. ♃ Fruchtstengel im April—Mai, unfruchtbarer im Sommer.

2. Grossscheidiger Schachtelhalm. Equisetum Telmateja *Ehrh.* (Fig. 1219.). (E. eburneum *Schreb.*, E. maximum *Lamk.*) Fruchtstengel im Frühjahr vor den unfruchtbaren erscheinend, einfach, 0,16—0,20 m. hoch, fingerdick, blassbraun, mit lockeren Scheiden von mehr als 0,02 m. Länge, welche genähert, becherförmig, an der Spitze vielfach und tief zerschlitzt (20 bis 30) sind. Aehre reichlich 0,04 m. lang, ihre unteren Wirtel oft entfernter gerückt. Unfruchtbare Stengel erscheinen später, werden 0,6—1 m. hoch, sind 6- bis 8kantig, elfenbeinweiss, glatt; ihre Scheiden haben schwarze Spitzen, die Aeste sind in jedem Wirtel zahlreich (30 bis 40), sind 8eckig, stehen anfänglich wagerecht ab und hängen später abwärts.

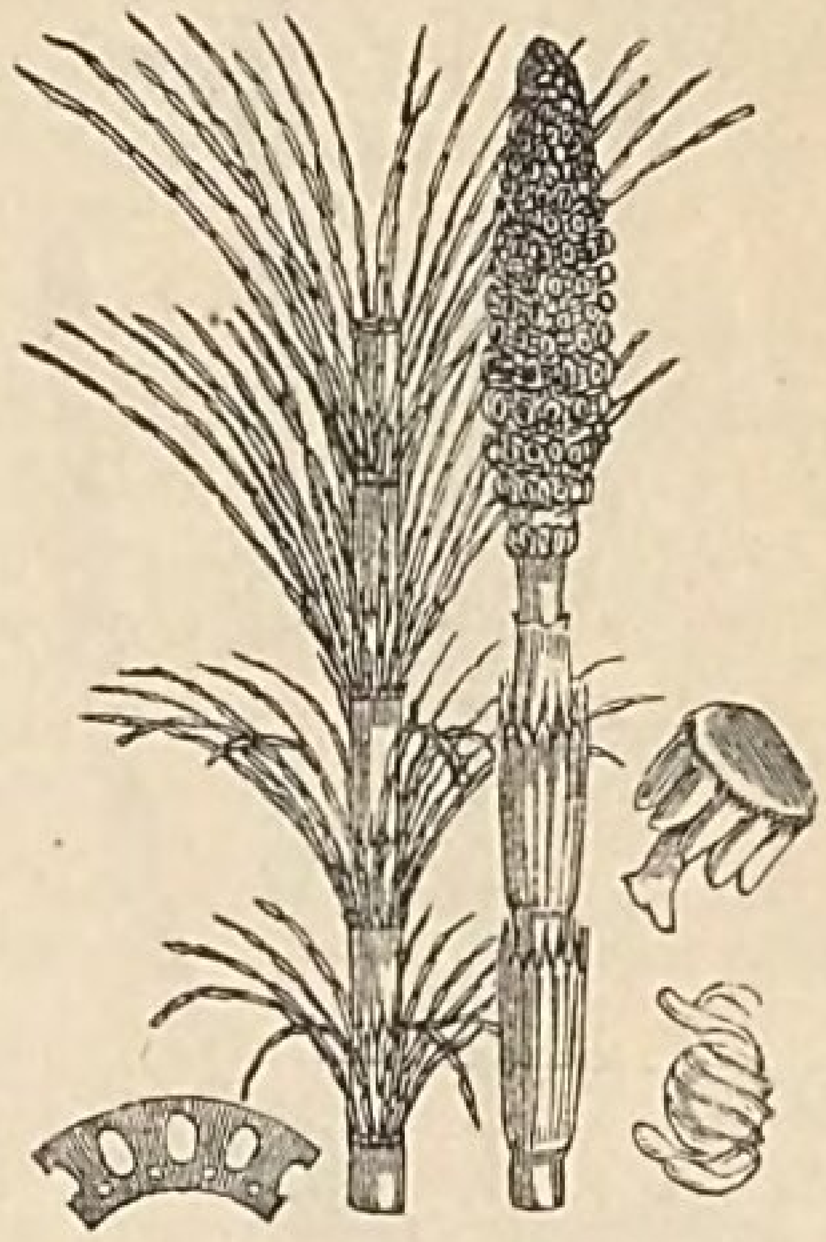


Fig. 1219.

An sumpfigen, schattigen Stellen in Wäldern häufig, im gemässigten Europa, nördlich nicht bis Schweden, auch nicht in Spanien, dagegen östlich bis Griechenland, dem Kaukasus, durch russisch Asien bis Nordamerika; in Deutschland zerstreut. ♃ April—Mai.

3. Wald-Schachtelhalm. Equisetum silvaticum *Linn.* (Fig. 1220.). Fruchttragende Stengel anfänglich fast einfach, gegen 0,3 m. hoch, später ästig und den unfruchtbaren ähnlich; beide gleichzeitig erscheinend. Scheiden gegen 0,01 m. lang, rötlich braun, lappig gespalten und gezähnt (6 bis 8 Zähne), diejenigen der Aestchen mit drei pfriemlichen Zähnen. Aehre 0,012—0,016 m. lang, stumpf. Aeste 4kantig, an beiderlei Stengeln zu 10 bis 16 oder mehr im Wirtel, sehr schlank, kaum gegen 0,04—0,06 m. lang, ihre unteren Knoten abermals mit zwei, drei oder mehr Seitenzweigen, wodurch die Pflanze ein sehr elegantes Aussehn erhält.

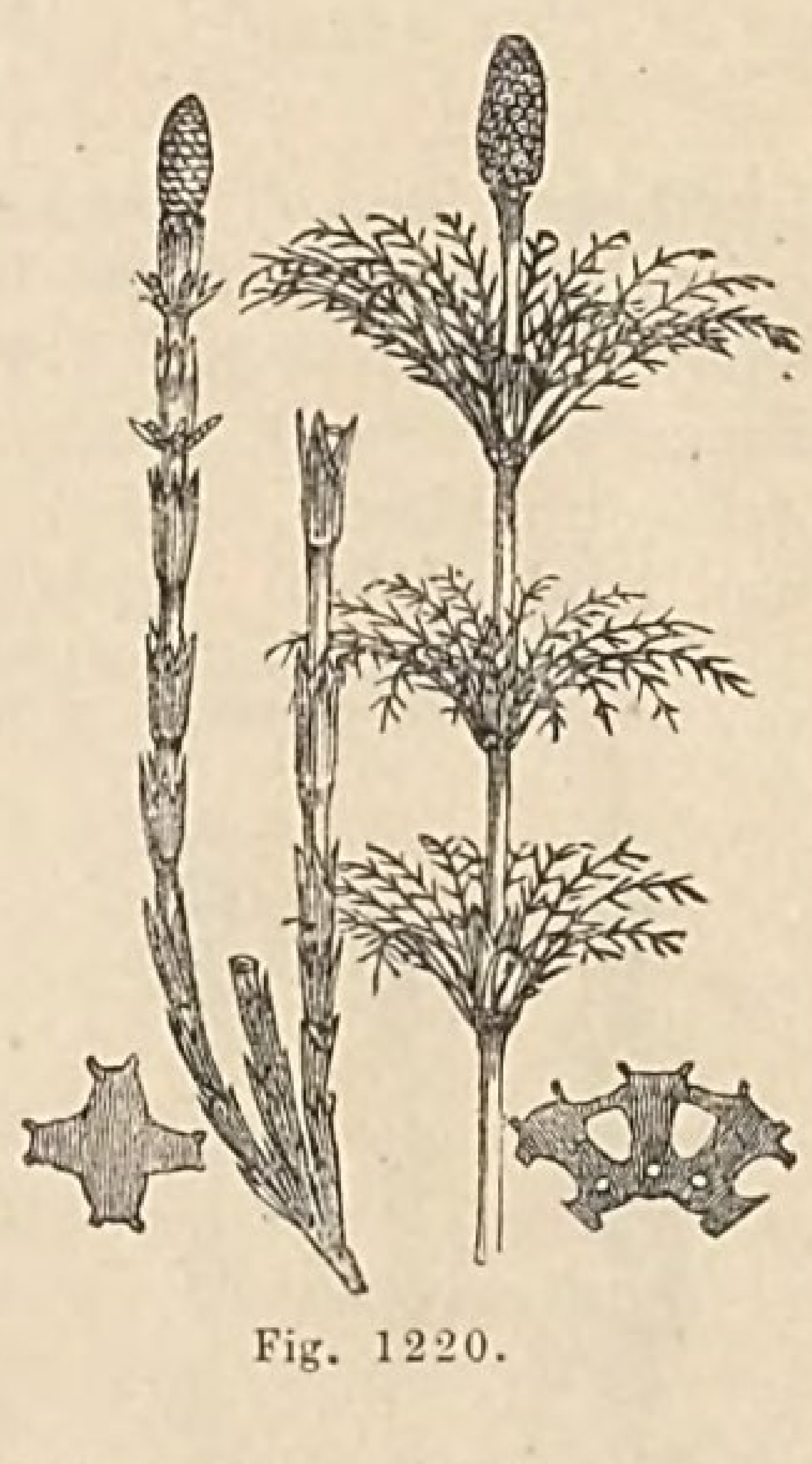


Fig. 1220.

An feuchten, schattigen Stellen in Waldungen im gemässigten und nördlichen Europa und russisch Asien, von Norditalien und dem Kaukasus bis zum Polarkreis, desgleichen in Nordamerika; in Deutschland meist häufig. ♃ April—Mai.

4. Hain-Schachtelhalm. Equisetum pratense *Ehrh.* (Fig. 1221, s. pag. 880.). (E. umbrosum *G. Meyer.*) Dem Wald-Sch. in Grösse und Gesamtansehn ähnlich; die Fruchtstengel anfänglich einfach; nachdem der Fruchtstand abgestorben ist, entwickeln sich Astquirle; die Aeste sind 3seitig, bleiben aber an den fruchttragenden und unfruchtbaren Stengeln einfach. Die Fruchtähre ist grösser. Die fruchttragenden Stengel ähneln anfänglich jenen des Acker-Sch., sind aber schlanker. Die Scheiden haben selten weniger als 14 Zähne, sind grün, am Rande weiss, schlaff, spitz, an den Spitzen zuletzt schwarz.

In feuchten Wäldern und an schattigen Stellen in Europa, Asien und Nordamerika; meist weniger häufig. ♃ April—Mai.

B. Fruchttragende und unfruchtbare Stengel gleichförmig.

5. **Sumpf-Schachtelhalm. Equisetum palustre** *Linn.* (Fig. 1222.). Stengel meistens fruchttragend, mit den unfruchtbaren gleichgestaltet, 0,3 bis 0,5 m. hoch, krautig, graugrün, mit 6—8 hervortretenden Streifen oder Kanten und tiefen Furchen. Die Wirtel mit wenigen, mässig langen, einfachen Aesten. Scheiden schlaff, fast kreiselförmig, ihre Zähne am Rücken mit einer Längsfurche, lanzettlich, verschmälert spitz, breit häutig berandet, meist zu sechs.

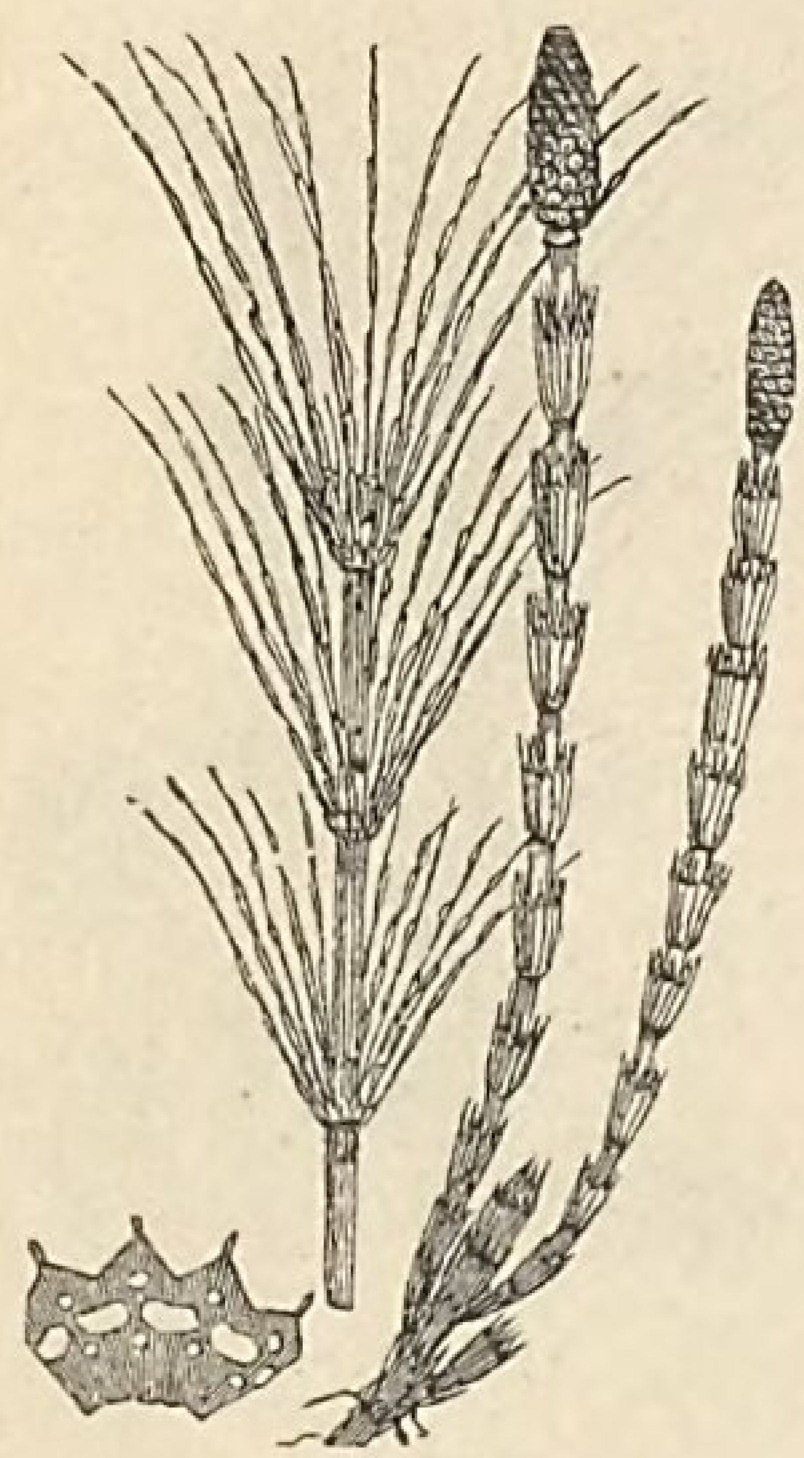


Fig. 1221.

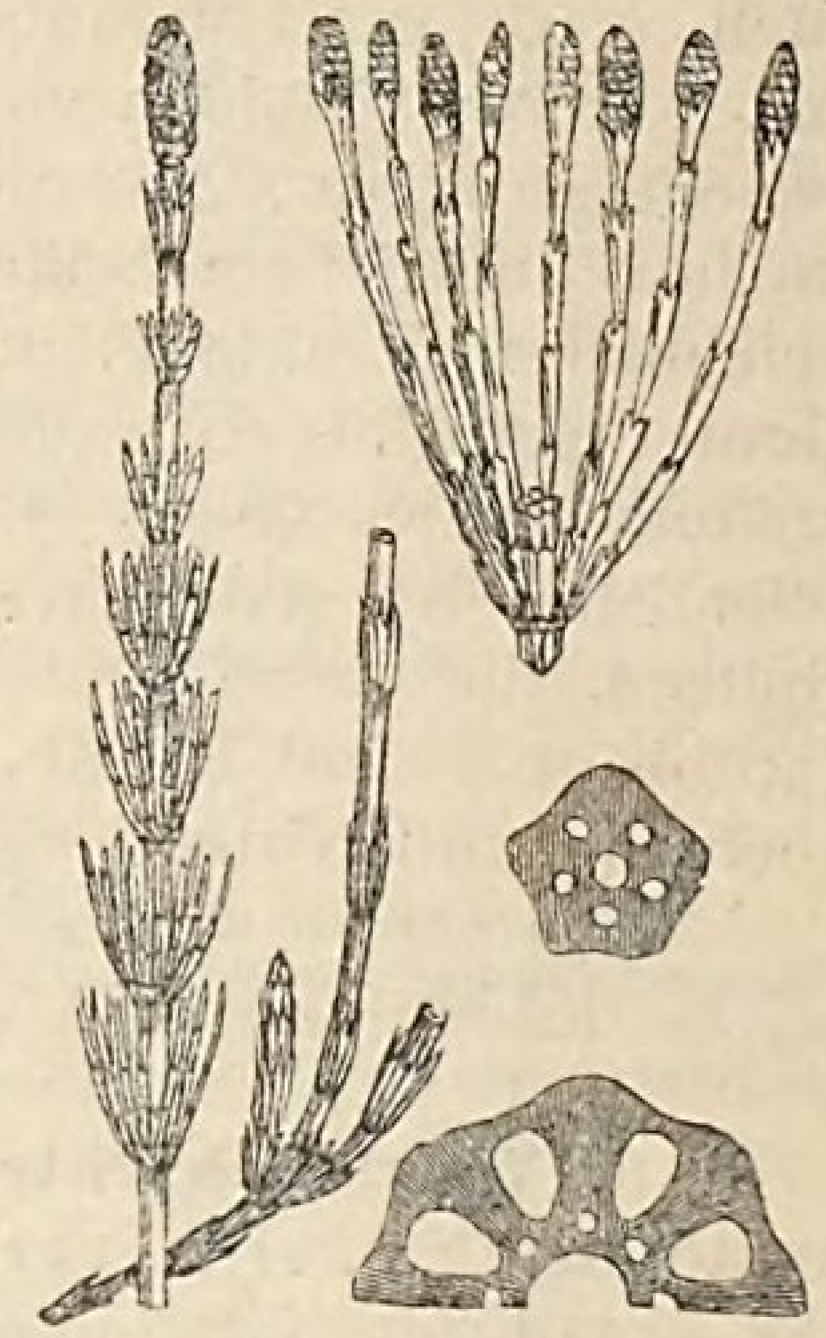


Fig. 1222.

Auf sumpfigen Wiesen, in Torfmooren häufig, in Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise, nicht in Nordamerika; in Deutschland gemein. ♃ Sommer.

6. **Tischler-Schachtelhalm. Equisetum hiemale** *Linn.* (Polir-Sch.) Fruchttragende und unfruchtbare Stengel gleichförmig, einfach, selten mit einigen Zweigen, 0,3 bis 0,6 m. und mehr hoch, fein gerillt durch 15—20 Streifen, die spitz 2kantig sind, dadurch rauh. Scheiden 0,006—0,010 m. lang, weiss, mit schwarzem Ringe am Grunde und an der Spitze; mit 15 bis 25 etwas abstehenden, 4rilligen Zähnen, deren häutige, lanzettlich-pfriemliche Spitze sich kräuselt und bald abfällt.

An nassen, schattigen Waldplätzen, in Brüchen in Europa und russisch Asien, von Spanien und Italien an bis zum Polarkreis, häufiger im Norden, ebenso in Nordamerika; in Deutschland nicht häufig. ♃ Juli—Aug.

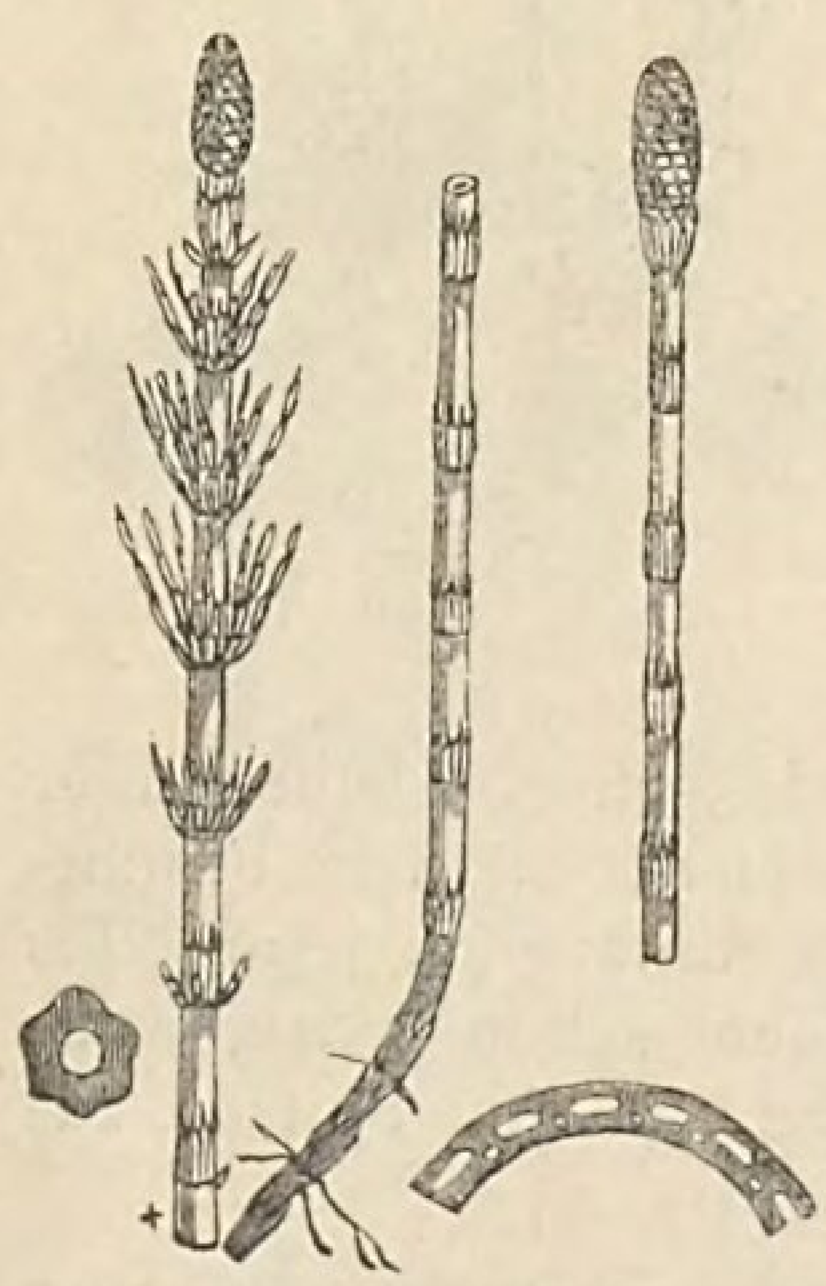


Fig. 1223.

Eine Form ward als rauhzähniger Sch. (E. trachyodon *Auct.*, nicht *A. Br.*) auch als besondere Art betrachtet; bei ihr ist der Stengel 8- bis 18rippig, die Scheiden der Mittelglieder sind etwas locker; die Zähne fehlen oder sind nur an den obersten und untersten Scheiden vorhanden; sind schwarzbraun und glatt.

7. **Schlamm-Schachtelhalm. Equisetum limosum** *Linn.* (Fig. 1223.) Stengel meist fruchttragend, 0,5—1,5 m. hoch, sämtliche, auch die unfruchtbaren, einfach oder mit wenigen kurzen, einfachen, glatten Quirlästen an den mittlern oder obern Knoten. Die Stengelstreifen zu 12—20, wenig hervortretend. Scheiden gegen 0,006—0,008 m. lang, aufrecht, meist mit 20 pfriemlichen Zähnen. Zahnbuchten stumpf. Aehre gegen 0.012—0,020 m. lang, stumpf.

In Teichen, Sümpfen und Morästen durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise; in Deutschland häufig. ♃ Sommer.

Als einen Bastard von E. limosum und E. arvense sieht man eine Form an, die Ufer-Sch. (E. inudatum *Lasch.*) benannt worden ist. Bei ihr sind der Stengel tief 8—16furchig, die Aeste rauh, 4—6kantig, die Zahnbuchten der Scheiden spitz, die Zähne lanzettlichpfriemlich, schwarz mit schmalem Hautrande; die zunächst unter der Aehre sitzenden Scheiden sind glockig.

8. **Scheckiger Schachtelhalm. Equisetum variegatum** *Schleich.* Stengel einfach, selten mit einigen Aestchen, 6—8riefig, hart. Die Rippen der Scheiden gewölbt, mit eingedrückter Rückenlinie. Zähne flach, trockenhäutig, weiss berandet, mit einem schwarzen Mittelstreifen, nach abgeworfener Haarspitze steif. Die Stengel bilden Rasen von 0,12—0,20 m. Höhe, die endständigen sind bis 0,3—0,6 m. verlängert. Aehre kaum 0,01 m. lang, mit kegelförmiger Spitze.

Auf nassen sandigen Stellen am Seestrande und an Flussufern in Europa und russisch Asien, besonders in den nördlichen Gegenden, seltener in Nordamerika; in Deutschland im Süden, im Rheingebiet, bei Hamburg, Klausthal, Frankfurt a. O., Breslau, selten. ♃ Sommer.

9. **Aestiger Schachtelhalm. Equisetum ramosum** *Schleich.* (E. ramosissimum *Desf.*, E. elongatum *Willd.*, E. pannonicum *Kitt.*) Fruchttragende und unfruchtbare Stengel gleichgestaltig, mehrjährig, meist erst im zweiten Jahre fruchttragend, hart, 8—15riefig. Riefen des Stengels und der Aeste spitz 2kantig. Aeste einzeln oder zu 2—9 quirlig, meist sehr verlängert. Scheiden gewölbt, mit erhabenen Rippen, oberwärts deutlich erweitert, kreiselförmig, Aehren kurz, zugespitzt.

An sandigen, nassen Stellen, an Gräben, Sümpfen und Teichen verbreitet über Europa und russisch Asien, jedoch zerstreut und selten. In Deutschland in Tirol und den Rheingegenden. ♃ Sommer.

VIIXC. Familie. Farne. Filices.

Kräuter (bei einigen ausländischen Gattungen Bäume) mit ausdauerndem, kurzem, rasenbildendem oder kriechendem Wurzelstock, selten nur einjährig; mit grundständigen oder wechselständigen Blättern, welche man, da sie auch als Zweige betrachtet werden, Laub oder Wedel nennt. Bei den meisten Gattungen sind diese Wedel in der Jugend an der Spitze eingerollt. Der Wurzelstock, oft auch die Stiele der Wedel sind mehr oder weniger bedeckt mit braunen, meist zugespitzten Hautschuppen. Die Fruchtorgane bestehen aus Kapseln (Sporangien), welche mitunter klein und staubartig zu Häufchen geordnet sind, meistens an der Unterseite des Laubes, längs der Adern oder am Ende derselben, reihenweise oder getrennt, oft in der Jugend überdeckt mit einer dünnen Haut (Schleier) oder am Rande des Laubes vom umgeschlagenen Wedelrande verhüllt. Mitunter sind sie ansehnlich grösser und vereinigt zu Aehren oder Rispen an der Spitze des Wedels, welcher an seinem untern Teile entweder blattlos bleibt oder beblättert ist. Die Kapseln sind gestielt oder sitzend, häufig von einem elastischen Ringe umgeben, öffnen sich in einer Quer- oder Längsspalte, seltener mit einem Loche, und lassen die mikroskopisch kleinen, verschieden gestalteten, gewöhnlich dunkel gefärbten Sporen austreten. Aus den Sporen entwickelt sich beim Keimen

ein kleiner blattartiger Körper, der Vorkeim, welcher auf seiner Unterseite Wurzelhaare und zweierlei Befruchtungsorgane: Antheridien und Archegonien, erzeugt. In den Antheridien bilden sich die mit Wimpern besetzten Samenfäden, welche die in den Archegonien entstehende Befruchtungskugel befruchten. Aus letzterer erwächst dann die junge Farnpflanze, während der Vorkeim abstirbt. Der Charakter der Gattungen wird entlehnt von Form und Anordnung der Sporenhäufchen, der Art ihrer Bedeckung und ihres Oeffnens.

A. Fruchtbare Blätter oder Blattteile von den unfruchtbaren deutlich verschieden.

a. Fruchtblatt ährenförmig oder rispig. Sporenblätter ohne Ring, in einer Querspalte aufspringend (Ophioglossaceae).
Unfruchtbares Blatt einfach. Fruchtblatt ährenförmig 1. Ophioglossum.
Unfruchtbares Blatt meist fiederteilig. Fruchtblatt rispig 2. Botrychium.

b. Nur der obere Teil des Blattes in eine Fruchtrispe verwandelt. Sporenbehälter nur auf dem Rücken mit einem Ringe, in einer Längsspalte 2klappig aufspringend (Osmundaceae) 3. Osmunda.

c. Ganzes Blatt fruchtbar. Sporenbehälter mit senkrechtem Ringe, quer aufspringend (Polypodiaceae).
Fruchthäufchen ohne Schleier, vom umgerollten Blattrande bedeckt. Blätter 2- bis 3fach gefiedert . . 17. Allosorus.
Fruchthäufchen mit Schleier.
Blätter alle einfach-fiederspaltig . . . 12. Blechnum.
Blätter trichterförmig gestellt, die äussern unfruchtbar, 2fach-fiederspaltig, die innern fruchtbar, einfach gefiedert 18. Strutiopteris.

B. Fruchtbare Blätter den unfruchtbaren gleichgestaltet.

a. Sporenbehälter an den über den Laubrand verlängerten Nerven sitzend, mit vollkommenem Ringe (Hymenophyllaceae) 4. Hymenophyllum.

b. Sporenbehälter gestielt, von einem gegliederten unvollständigen Ringe umgeben, quer aufspringend (Polypodiaceae).

1. Fruchthäufchen ohne Schleier.
* Fruchthäufchen randständig, von dem zurückgeschlagenen häutigen Blattrande bedeckt.
Fruchthäufchen linealisch, ununterbrochen 13. Pteris.
Fruchthäufchen quer-linealisch-länglich, unterbrochen, auf das Schleierchen selbst gelagert 14. Adiantum.
Fruchthäufchen unter spreuartigen Haaren verborgen 15. Notochlaena.
** Fruchthäufchen auf der Blattfläche.
† Fruchthäufchen wenigstens zum Teil linealisch.
Fruchthäufchen in Reihen an den innern Seiten der Fieder-

nerven auf dem Mittelfelde des Wedels schief und fiederig oder gabelig gelagert 5. Ceterach.

Fruchthäufchen den Nerven zweiter Ordnung fast in ihrer ganzen Länge folgend, zuletzt fast die ganze Unterfläche bedeckend 16. Gymnogramme.

†† Fruchthäufchen alle rundlich 6. Polypodium.

2. Fruchthäufchen wenigstens in der Jugend mit Schleier.

* Fruchthäufchen länglich oder linealisch, mit einseitigem (bei Asplenium alpestre rundlich, mit undeutlichem) Schleier.

Blätter ungeteilt. Fruchthäufchen linealisch, zu 2 genähert 11. Scolopendrium.

Blätter geteilt. Fruchthäufchen einzeln oder zu 2 genähert, die untern bisweilen länglich oder nierenförmig, die obern stets linealisch 10. Asplenium.

** Fruchthäufchen rundlich; Schleier meist nur an einer Stelle angeheftet.

Fruchthäufchen auf einem tellerförmigen, untergebreiteten, am Rande zerschlitzten Schleier.

Fruchthäufchen zuletzt zusammenfliessend 7. Woodsia.

Fruchthäufchen von einem nur an einer Stelle angehefteten Schleier bedeckt.

Schleier schildförmig oder nierenförmig 8. Aspidium.

Schleier meist eiförmig, am Grunde angeheftet 9. Cystopteris.

I. Natterzunge. Ophioglossum.

Stengel einfach, trägt an seinem untern Teile ein einfaches Blatt und endigt in einer einfachen Fruchtähre, welche kolbenförmig und gegliedert ist. Die Sporenkapseln sind ansehnlich gross, sitzen in 2 Reihen, sind unter sich verwachsen, einfächerig und öffnen sich in einem Querspalt. — Eine Gattung aus nur wenig Arten, die über die meisten Teile der Erde zerstreut sind.

1. Gemeine Natterzunge. Ophioglossum vulgatum *Linn.* (Fig. 1224.). Wurzelstock sehr klein, aber ausdauernd. Der Stengel einfach, 0,04 bis 0,3 m. hoch, mit einem eirundlichen oder langrunden, ganzrandigen Blatte von 0,04—0,06 m. Länge, am Grunde verschmälert in einen kurzen, scheidenartigen Blattstiel und ziemlich in der Mitte des Stengels entspringend. Fruchtähre gipfelständig, 0,015—0,020 m. lang, an jeder Seite mit einer Reihe von 15—25 sitzenden, unter sich verschmolzenen Sporenkapseln; seltener die Aehre zweiteilig.

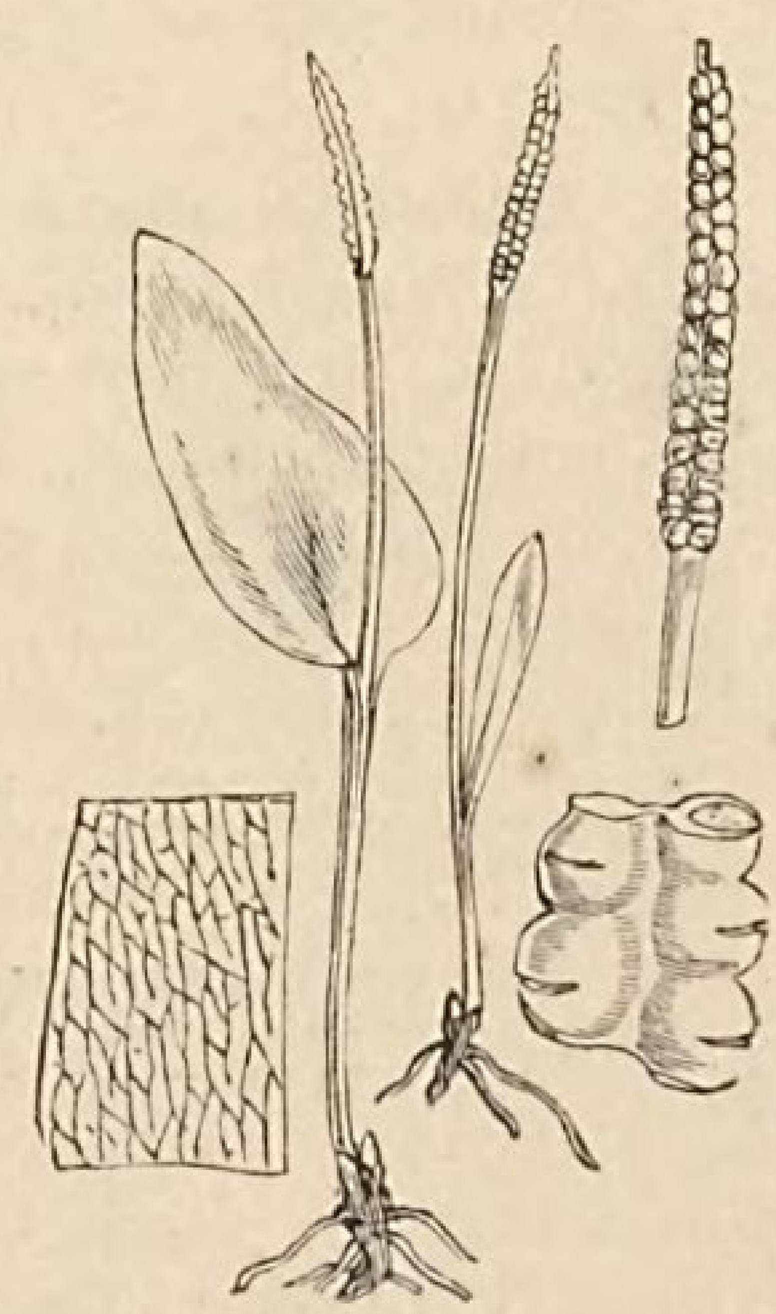


Fig. 1224.

Auf trockenen und feuchten Wiesen zerstreut über Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, ebenso in Nordamerika, stellenweise in der südlichen Halbkugel und innerhalb der Wendekreise; in Deutschland zerstreut. ♃ Juni—Juli.

II. Mondraute. Botrychium.

Wedel wie bei Natterzunge, aber das Blatt ist geteilt, die gipfelständige Aehre ist verzweigt und bildet eine Rispe, und die Spornkapseln sind kugelig und zwar sitzend, aber von einander getrennt, einfächerig, queraufspringend. — Eine kleine Gattung, zerstreut über die gemässigten Länder der nördlichen Halbkugel, an einigen Stellen auch in der südlichen.

1. **Gemeine Mondraute. Botrychium Lunaria** *Sw.* (Fig. 1225.). (Osmunda Lun. *Linn.*) Wurzelstock sehr klein, treibt einen einfachen, aufrechten Stengel von 0,06—0,20 m. Höhe, am Grunde umgeben von einigen braunen, scheidenförmigen Schuppen. Das Laubblatt ist in der Mitte des Stengels, 0,02—0,06 m. lang, gefiedert, mit 5 bis 15 oder mehr Fiederblättchen. Die untern Fiedern sind halbmondförmig, die obern keilförmig, schwach geschweift oder gelappt. Fruchtähre langgestielt, endständig, mitunter doppelt.


Fig. 1225.

Auf trockenen Hügeln und Bergweiden im nördlichen und polaren Europa, Asien und Amerika, auf den Gebirgen im mittlern und südlichen Europa, dem Kaukasus und Altai, ebenso wieder auftretend in den kältern Ländern der südlichen Erdhälfte. ♃ Juni.

2. **Mutterkrautblättrige Mondraute. Botrychium rutaceum** *Willd.* (B. matricariaefolium *A. Br.*) Wedel 0,06—0,20 m. hoch. Blatt oberhalb der Stengelmitte stehend mit eiförmigen oder länglichen, fiederspaltig gelappten Fiedern, Lappen 2- bis 3kerbig oder abgerundet.

Auf trockenen Wiesen und Triften, sehr zerstreut und selten. ♃ Mai—Juni.

B. virginianum *Sw.*, mit dreieckigen unfruchtbaren Wedeln, die breiter als lang, deren untere Fieder kürzer als der folgende, soll sehr selten in der Schweiz im Prättigau vorkommen.

3. **Einfache Mondraute. Botrychium simplex** *Hitchcock.* (B. Kannenbergii *Klinsmann.*) Wedel 0,04—0,10 m. hoch. Unfruchtbarer Laubwedel dem fruchttragenden niedrig angewachsen und dadurch langgestielt erscheinend, den Grund der Fruchtrispe nicht erreichend, eirund oder breiteiförmig, abgerundet, stumpf, einfach fiederteilig oder dreiteilig, kahl, Fiedern eirundlich, am Grunde verschmälert, ganzrandig oder schwach gekerbt oder geschweift.

An sandigen Stellen zwischen Gebüsch am Ufer der Swiane bei Memel, bei Tilsit, auf dem Anger bei Driesen, bei Arnswalde, Neudamm, Schwiebus, bei Rostock sehr selten, im mährischen Gesenke bei Nieder-Lindenwiese. ♃ Juni.

4. **Rautenblättrige Mondraute. Botrychium Matricariae** *Spr.* (B. matricarioides *Willd.*, B. rutaefolium *A. Br.*, B. Breynii *Fr.*, Osmunda Matricariae *Schrnk.*) Wedel 0,06—0,10 m. hoch. Fruchtschaft blattlos. Laubwedel zu 1—2 am Grunde des Schaftes entspringend, dreieckig, fast doppelt gefiedert, weisslich behaart. Fieder der Zipfel länglich eiförmig, schwach kerbig geschweift.

An steinigen Bergabhängen, auf feuchten Sandplätzen stellenweise und selten. ♃.

III. Rispenfarn. Osmunda.

Laubwedel einfach- oder doppeltgefiedert; der unfruchtbare Teil blattartig. Die Fruchtorgane bestehen aus zahlreichen Sporenkapseln, welche büschelig meistens in einer Rispe auf dem zusammengezogenen Laube am Ende des Wedels stehen, bei einigen ausländischen auch an anderen Teilen, stets aber getrennt von dem blattartigen Laube; mitunter finden sich einzelne Sporenhäufchen auch auf letzterem. Die Sporenkapseln sind gestielt, netzaderig und öffnen sich in einer Längsspalte. — Eine Gattung aus wenigen Arten, meistens den gemässigten Ländern beider Halbkugeln, besonders der nördlichen, angehörig.



Fig. 1226.

1. **Königsfarn. Osmunda regalis** *Linn.* (Fig. 1226.). Der ausdauernde Wurzelstock bildet oft einen Strunk, der sich bis 0,3 m. und mehr über dem Boden erhebt. Die Wedel stehen aufrecht in Büscheln, an dürftigen, trocknen Stellen 0,3—0,6 m., an günstigen, feuchten Orten 2 bis 3 m. hoch; sie sind doppelt gefiedert, mit lanzettlichen oder langrunden Fiedern, von 0,02—0,04 m. Länge, ziemlich derb, erhaben geadert, entweder ganzrandig oder stumpf gekerbt. Der Fruchtstand bildet eine mehr oder weniger zusammengesetzte Rispe an der Spitze des Wedels, ist gewöhnlich doppelt gefiedert; jedes seiner ährenähnlichen Zweiglein entspricht einem Fiederblatte des Laubes.

An feuchten, torfig moorigen Stellen und Heiden im westlichen, mittlern und einigen Teilen des südlichen und südöstlichen Europa, verbreitet bis Südskandinavien; ebenso in Mittelasien, Nord- und Südamerika und Südafrika; in Deutschland stellenweise, zerstreut. ♃ Juni—Juli.

IV. Hautfarn. Hymenophyllum.

Halbdurchsichtige Farne. Fruchtträger um den Nerven am Blattrande in ein fast säulenförmiges Stielchen verlängert, sitzend, umgeben von einem zweilappigen Schleierchen von der Beschaffenheit des Laubes. — Eine sehr artenreiche Gattung, weit verbreitet in den wärmern Ländern der Erde, vorzüglich im tropischen Amerika.

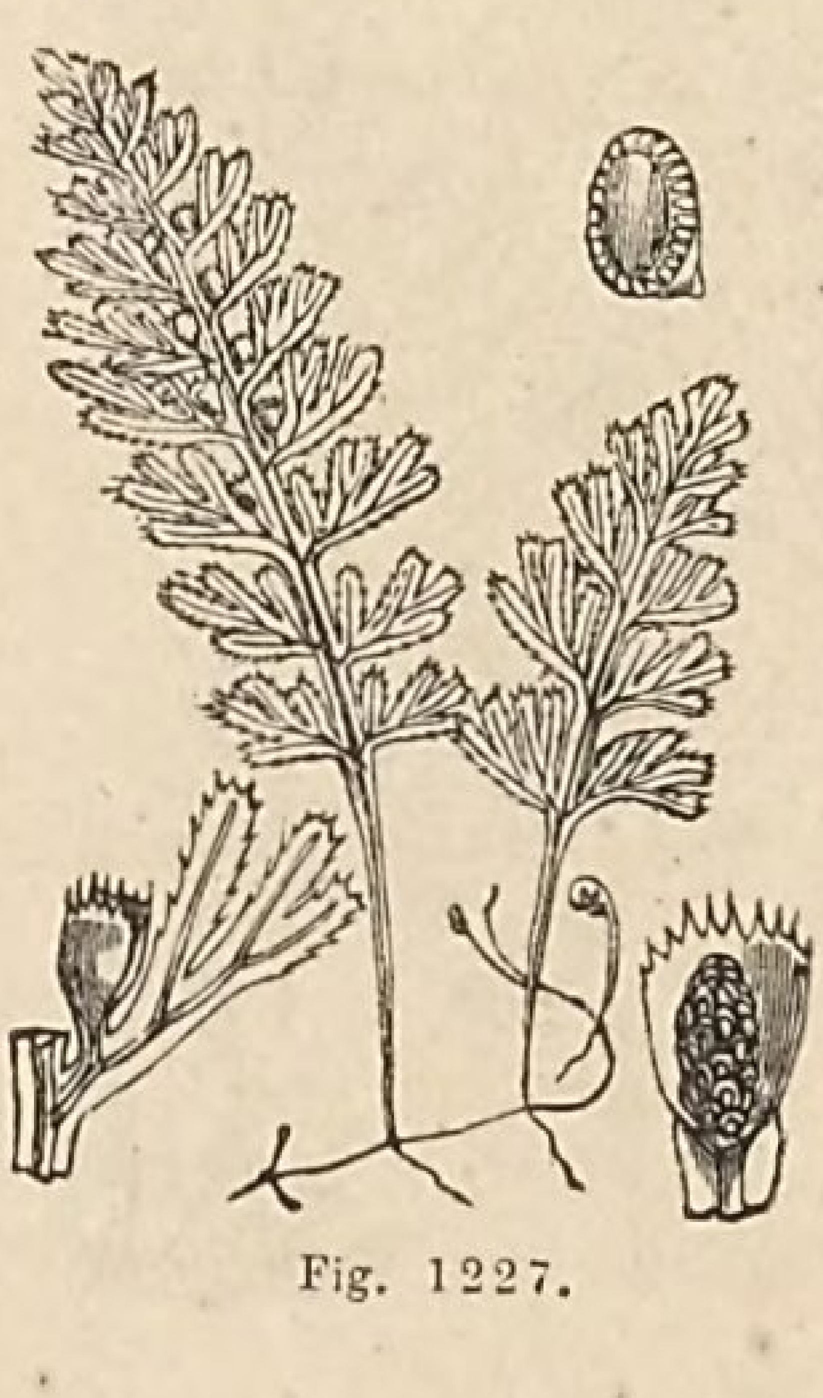


Fig. 1227.

1. **Tunbridger Hautfarn. Hymenophyllum tunbridgense** *Sw.* (Fig. 1227.). Wurzelstock sehr dünn, kriechend und stark verzweigt, mit zahlreichen Wedeln, welche breite, dichte, moosähnliche Rasen bilden. Laub gefiedert, selten mehr als 0,04—0,06 m. hoch, im Gesamtumriss lanzettlich; das Laub sehr zart, fast durchscheinend; die Fiederläppchen tief zerteilt in 3 bis 8 oder

mehr langrunde, lineale Läppchen, welche sehr klein gezähnt sind. Fruchthäufchen einzeln. Schleier am Grunde der Fiederabschnitte oder ihrer Läppchen, am innern Rande derselben, eirundlich, gegen 0,002 m. lang; tief zerteilt in 2 Lappen, die oft am Rande klein gezähnt sind.

An feuchten, schattigen Felsen; zerstreut über die Gebirgsgegenden der wärmern Länder der alten Welt, besonders auf der südlichen Halbkugel, seltener in Amerika; von den Kanarischen Inseln und Nordwestafrika entlang an Westeuropa bis Belgien und Norwegen, jedoch nicht in Osteuropa, Russland oder Nordamerika. In Deutschland nur an einer Stelle im Uttewalder Grunde der sächsischen Schweiz und bei Bollendorf unweit Trier. ♃ August.

V. Vollfarn. Céterach.

Laub fiederteilig oder gefiedert. Fruchthäufchen linealisch, auf dem Mittelfelde des Wedels schief und fiederig oder gabelig gelagert, ohne besonderen Schleier und meist versteckt unter den Schuppen auf der Unterseite des Laubes. — Ausser unsrer einheimischen Art ist nur noch eine grössere auf den Kanarischen Inseln bekannt.



Fig. 1228.

1. **Schuppen-Vollfarn. Ceterach officinarum** *Willd.* (Fig. 1228.). (Asplenium Ceterach *L.*, Grammitis Ceterach *Sw.*) Wedel büschelig, ausgebreitet, 0,04—0,20 m. lang, kurz gestielt, tief fiederspaltig und gefiedert, mit breiten, langrunden und abgerundeten Lappen oder Abschnitten, die mit ihrem verbreiterten Grunde unter einander verschmelzen, auf der Oberseite grün und kahl, nur auf der Mittelrippe bisweilen spreublättrig, auf der Unterseite dick bedeckt mit braunweisslichen, häutigen Schuppen, welche die Fruchthäufchen völlig verhüllen.

An Felsen und alten Mauern in Mittel- und Südeuropa und dem mittlern westlichen Asien, nördlich bis Holland; in der Schweiz und Westdeutschland, besonders im Rhein- und Moselthale (häufig bei Moselkern). ♃ Sommer.

VI. Tüpfelfarn. Polypodium.

Laub fiederig oder dreiteilig mit gefiederten Zweigen. Fruchtkapseln klein, vereinigt zu kreisrunden Häufchen auf der Unterseite der Fiedern, ohne Schleier, Haarbesatz oder sonstige Hülle. Jede Sporenkapsel ist umgeben von einem elastischen Ringe und öffnet sich durch Zerreissen unregelmässig an einer Seite.

A. Blätter 2zeilig. Blattstiele abgegliedert.

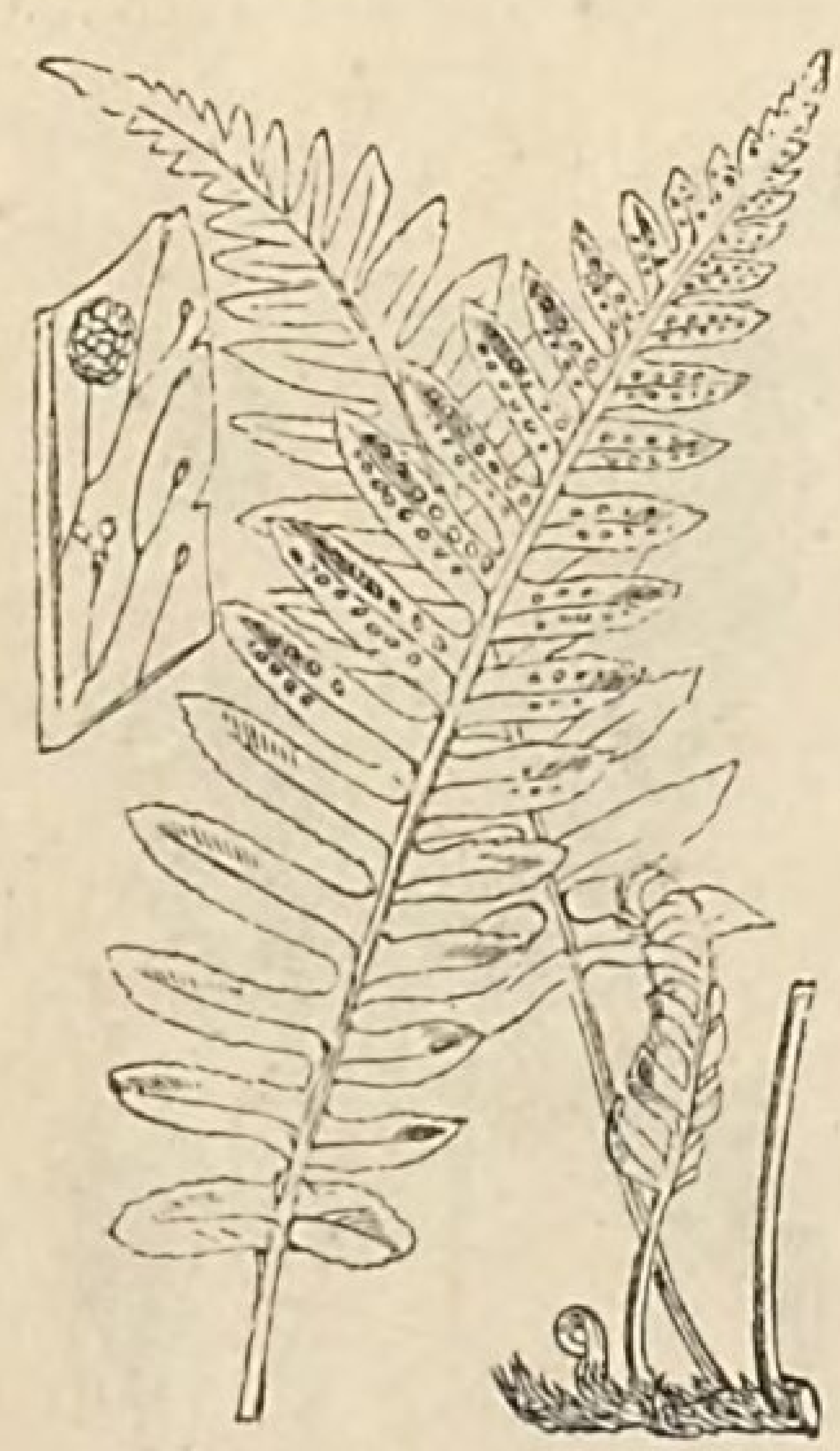


Fig. 1229.

1. **Gemeiner Tüpfelfarn. Polypodium vulgare** *Linn.* (Fig. 1229.). Wurzelstock dick, holzig und kriechend. Wedel gegen 0,15—0,30 m. hoch, ziemlich derb, ohne Schuppen am Stiel, im Umrisse breit langrund lanzettlich bis eirundlich, einfach gefiedert oder tief fiederspaltig. Die linealisch langrunden Fiederläppchen sind durch

ihren verbreiterten Grund mit dem Hauptstiele und meist auch unter sich verbunden. Fruchthäufchen ansehnlich gross, goldgelb, in 2 Reihen auf der Unterseite der obern Fiedern. Die fruchttragenden Fiedern sind gewöhnlich ganzrandig, die unfruchtbaren oft schwach gezähnt, ebenso kommen mitunter Missbildungen vor, bei denen die Abschnitte verschieden gelappt und zerteilt sind.

An schattigen Felsen, Mauern und Baumstrünken in Wäldern durch Europa und russisch Asien, vom Mittelmeer bis zum Polarkreise, ebenso in Nordamerika; in der Schweiz und in Deutschland gemein. ♃ Die Früchte reifen im Winter. Der süssliche Wurzelstock galt ehedem als arzneikräftig: radix Polypodii.

B. Blätter spiralig. Blattstiele nicht abgegliedert.

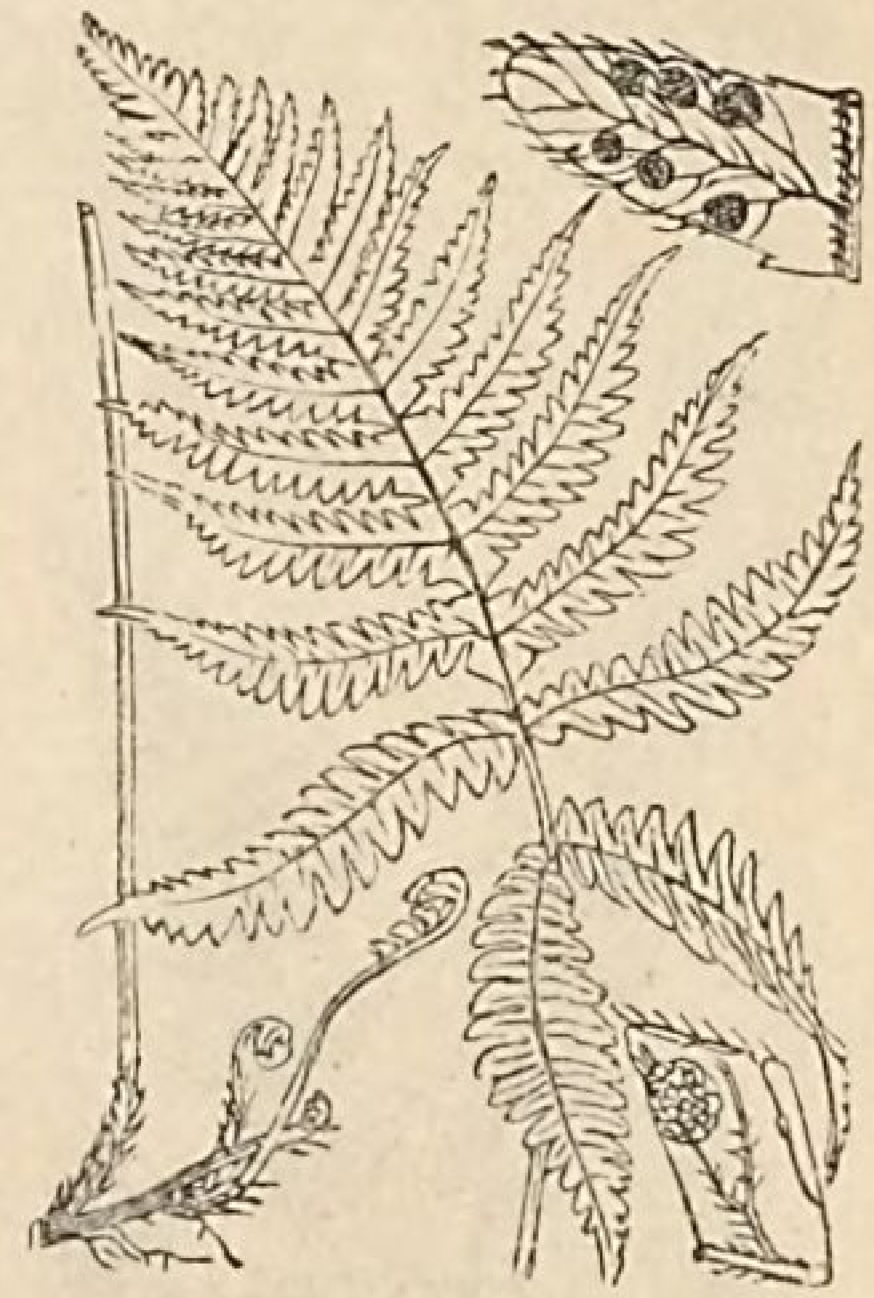


Fig. 1230.

2. **Buchenfarn. Polypodium Phegopteris** *Linn.* (Fig. 1230.). (Phegopteris polypodioides *Fée.*) Wurzelstock kriechend, Laub zarter, 0,15 bis 0,30 m. hoch und höher, einschliesslich des Stieles; im Gesamtumrisse breit eirund-lanzettlich und zugespitzt, einfach gefiedert. Die Fiedern tief fiederspaltig, schmal lanzettlich, vom Grunde des Wedels nach der Spitze allmählich kleiner werdend und, ausgenommen die untersten Paare, mit ihrem verbreiterten Grunde zusammenhängend. Die Mittelrippe, Hauptrippen der Fiedern und die Ränder des Laubes an der Unterseite mehr oder weniger behaart. Fruchthäufchen klein, in der Nähe der Fiederränder.

An schattigen feuchten Stellen in Gebirgsgegenden in Europa und russisch Asien, von den Pyrenäen und Alpen bis zum Polarkreise, ebenso in Nordamerika. ♃ Juli—August.



Fig. 1231.

3. **Eichen-Tüpfelfarn. Polypodium Dryopteris** *Linn.* (Fig. 1231.). (Phegopteris Dryopteris *Fée.*). Wurzelstock kriechend, dünn. Laub zart, aufrecht auf langem Stiele, im Gesamtumriss breit dreieckig, der blattartige Teil 0,08—0,15 m. lang und am Grunde eben so breit, dreifach zusammengesetzt, auf dem Stengel fast wagrecht ausgebreitet, die beiden untern Fiedern niedergebogen. Das unterste Zweigpaar an schlanken Stielen, ziemlich eben so gross als der Mittelteil des Wedels, die oberen Fiedern kleiner und weniger geteilt, die Spitze mit kleinem Fiederläppchen. Fiedern dünn, hellgrün, stumpf, schwach gekerbt, völlig kahl. Fruchthäufchen in der Nähe des Randes der Fiedern, stets getrennt.

In trocknen Wäldern in Europa und russisch Asien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise, ebenso in Nordamerika; in Deutschland und der Schweiz häufig. ♃ Juni—August.

Eine Form der Kalkfelsen ist auch als besondere Art Storchschnabel-T. (P. Robertianum *Hoffm.*, P. calcareum *Sm.*, Phegopteris Robertiana *A. Br.*) unterschieden worden. Das Laub derselben ist unterseits nebst dem Stiele und den Spin-

deln mit zahlreichen kurzen Drüsenhaaren besetzt, mit den Fiedern aufrecht. Fruchthäufchen genähert, später meistens zusammenfliessend.

VII. Woodsie. Woodsia.

Kleine, büschelige, fiederig geteilte Farne mit braunen Spreuschuppen und Haaren auf der Unterseite des Laubes. Fruchthäufchen kreisrund, auf der Mitte der Adern, zerstreut, sitzend, umgeben von einer tellerförmigen Hülle, welche unter den Fruchthäufchen ausgebreitet ist, am Rande sich vierspaltig teilt und in wimperartige Fransen auflöst. — Eine kleine Gattung, deren Arten sich vorzugsweise in höheren nördlichen und südlichen Breiten, so wie auf den Hochgebirgen finden.

1. Alpen-Woodsia. **Woodsia ilvensis** *Br.* (Fig. 1232.). (Acrostichum ilvense *Linn.*, Aspidium rufidulum *Sw.*) Wurzelstock dicht rasig. Laub ausgebreitet. 0,04—0,08 m. selten bis 0,15 m. lang, doppelt gefiedert, langrund lanzettlich im Umrisse; die längern Hauptfiedern in der Mitte des Wedels sind 0,015—0,018 m. lang, die untern etwas kleiner; die untern sind gefiedert oder fiederspaltig, mit kleinen stumpfen, schwach gekerbten Läppchen, ansehnlich dick, oberseits grün und kahl oder etwas haarig, auf der Unterseite mehr oder weniger bedeckt mit braunen Hautschuppen oder spreublattartigen Haaren.


Fig. 1232.

An Felsen der Gebirge im nördlichen und polaren Europa, so wie an den Hochalpen von Mittel- und Südeuropa und Mittelasien; in den Alpen von Steiermark, Tirol, Salzburg, der Schweiz (Zermatt), bei Karlsbad (Einsiedl), im Lausitzer Gebirge (Tollenstein), bei Teplitz (Milleschauer), in Schlesien (Weistritzthal), bei Kassel; im Rhöngebirge, im Harz (Ocker- und Bodethal). ♃ Juli—August.

Eine Form mit wechselständigen, rundlich eiförmigen, fiederspaltig gelappten Fiedern, deren Läppchen abgerundet, am Grunde keilförmig, ist als besondere Art, nördliche W. (W. hyperborea *R. Br.*, Polypodium hyperboreum *Sw.*, P. arvonicum *With.*) unterschieden worden; sie kommt mehrfach auf den süddeutschen Alpen vor, ausserdem aber nur sehr selten auf dem Riesengebirge (am Basalt der kleinen Schneegrube) und im Kessel des mährischen Gesenkes.

Wohlriechender Schuppenfarn. Cheilanthes odora *Sw.* (Ch. fragans *Hook.*, Adiantum odorum *DC.*) Fruchthäufchen rundlich, randständig, auf den Spitzen der Queradern, getrennt oder etwas zusammenfliessend, von dem zurückgeschlagenen und gewölbten Rande der Fiederchen bedeckt. Schleier häutig, schuppig, oft undeutlich. Wedel in büscheligen Rasen, starr, zerbrechlich, wohlriechend, doppeltgefiedert, im Gesamtumrisse länglich, gestielt. Stiel und Spindel braunrot, mit Spreuschuppen dicht besetzt. Fiedern stumpf. Dieser Farn soll früher an sonnigen Felsen der südlichen Schweiz gefunden sein, wird aber seit langer Zeit dort vergeblich gesucht.

VIII. Schildfarn. Aspidium.

Laub einfach, doppelt oder dreifach gefiedert, mit steifem, aufrechtem Stiel, gewöhnlich besetzt mit zahlreichen braunen, häutigen Schuppen, besonders am Grunde. Fruchthäufchen kreisrund, in der Jugend bedeckt mit einem häutigen Schleier, welcher befestigt ist in der Mitte oder an einem mehr seitlich liegenden Punkte. Bei der Reife der Sporen löst sich der Schleier ringsum ab und erscheint dann entweder schild- oder nierenförmig. Diejenigen Arten, bei denen der Schleier mehr nierenförmig ist, sind auch als besondere Gattung Polystichum (Nr. 3 bis 8) abgetrennt worden. — Eine sehr artenreiche Gattung.

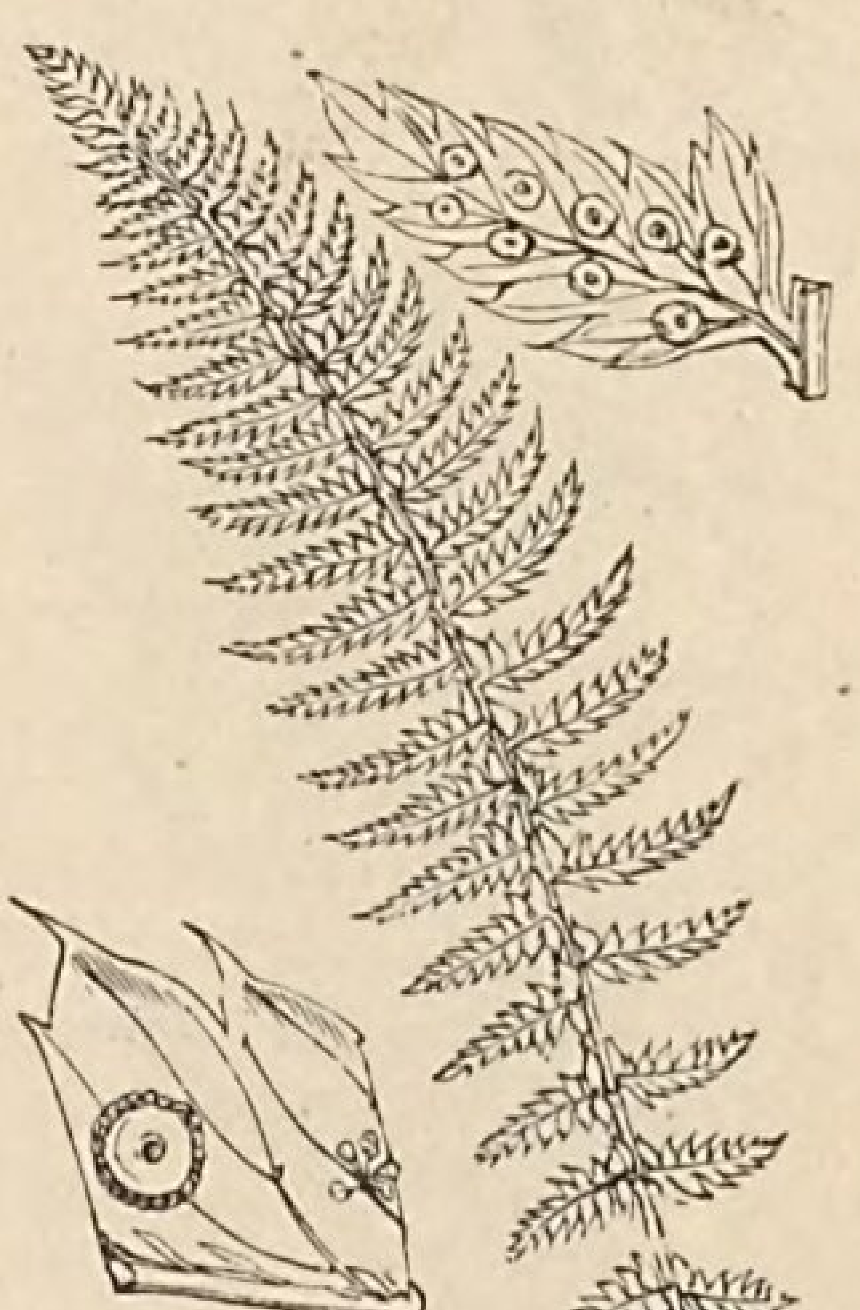
A. Schleier rundlich, schildförmig, gestielt, im Mittelpunkte angeheftet, am Rande ringsum frei.

1. Scharfer Schildfarn. Aspidium Lonchitis *Sw.* (Fig. 1233.). (Polypodium Lonchitis *Linn.*, Polystichum Lonch. *Rth.*) Wurzelstock kurz und dick. Laub büschelig, 0,15—0,50 m. hoch, steif, im Gesamtumriss linealisch lanzettlich, einfach gefiedert, vom Grunde an beblättert. Der gemeinsame Stiel unterhalb sehr stark mit Hautschuppen besetzt. Fiedern unzerteilt, genähert, sichelförmig, am Grunde mit einem nach oben gerichteten Ohrzipfel, am Rande dornig gesägt; sämtliche fast sitzend, aber nur mit der Mittelrippe angeheftet, steif, auf der Oberseite glatt, unterhalb mit wenigen, schuppenartigen Haaren besetzt, die mittleren gegen 0,02 m. lang, die unteren kleiner und breiter, oft eirund. Fruchthäufchen kreisrund, ansehnlich gross, mit einem schildförmigen Schleierchen in der Mitte.


Fig. 1233.

In Felsenklüften und Schluchten in allen grössern Gebirgen von Europa, Mittel- und russisch Asien, von Spanien und Italien bis zum Polarkreis und in Nordamerika; in Deutschland selten: auf den Alpen, dem Riesengebirge, im mährischen Gesenke, am Harz, Vogelsberg in Hessen. ♃. August—September.

2. Stacheliger Schildfarn. Aspidium aculeatum *Linn.* (Fig. 1234.). Laub büschelig, entspringend aus einem kurzen, dicken Wurzelstock, bis zu 0,3—0,6 m. Höhe und höher, steif, doppelt gefiedert, breit lanzettlich im Gesamtumrisse, die untern Fiedern kleiner als die mittlern; der Stiel unterhalb der Blätter 0,02—0,15 m. lang, dicht mit braunen, häutigen Schuppen besetzt. Fiedern länglich lanzettlich, mit kurzen, eilanzettlichen Fiederchen, etwas gekrümmt und dornig gezähnt; das obere Fiederchen des untersten Paares verlängert. Die unteren Fiedern, mitunter fast alle, nur befestigt durch die Mittelrippe, die


Fig. 1234.

obersten am Stiele herablaufend oder am Grunde verschmolzen. Fruchthäufchen klein, mit einem mittelständigen, ziemlich derben Schleier.

An bewaldeten Gebirgsabhängen und ähnlichen schattigen Stellen im gemässigten Südeuropa, vom Mittelmeere bis Skandinavien, östlich bis Mittelasien, in Nord- und Südamerika, ebenso auf der südlichen Halbkugel; auf den Alpen und den mitteldeutschen Gebirgen stellenweise. ♃ Juli—August.

Drei Formen werden auch als besondere Arten betrachtet:

Gelappter Sch. (A. lobatum *Sw.*) Wedel am Grunde sehr verschmälert, lederartig, starr. Fiederchen fast sitzend, herablaufend. Das obere Fiederchen des untersten Paares fast doppelt so gross als die übrigen, aufgerichtet. Schleierchen lederartig.

Stachliger Sch. (A. aculeatum *Sw.*, A. hastulatum *Ten.*, Polypodium acul. *Linn.*, Polystichum acul. *Rth.*) Wedel am Grunde wenig verschmälert, fast häutig. Fiederchen spreuartig, kurz gestielt, das obere des untersten Paares mit den übrigen fast gleich gross oder wenig grösser zurückgekrümmt. Schleierchen gross, häutig.

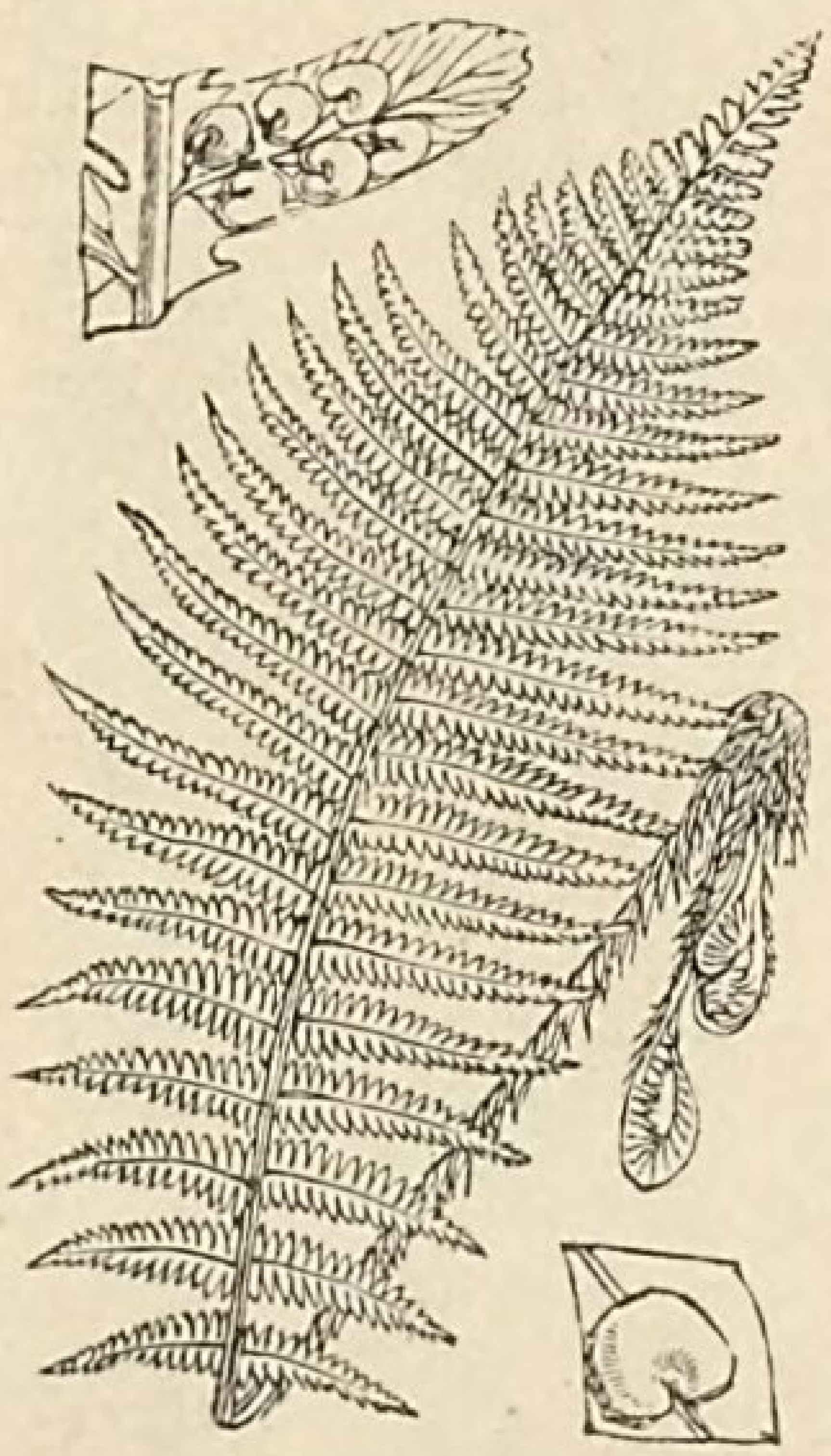


Fig. 1235.

Zackiger Sch. (A. angulare *Kit.*, A. Braunii *Spenner.*) Wedel am Grunde allmählich lang verschmälert, häutig, etwas schlaff. Fiederchen ziemlich gross, fast sitzend, angewachsen herablaufend, die beiden Fiedern des untersten Paares sehr gross. Schleierchen sehr klein, fast häutig.

B. *Schleier nierenförmig, im Mittelpunkte nur mit einer niedergedrückten Falte angeheftet.*

3. **Wurmfarn. Aspidium Filix mas** *Sw.* (Fig. 1235.). (Polypodium Fil. m. *Linn.*, Aspid. Mildeanum *Goeppert*, Polystichum F. m. *Rth.*) Wurzelstock kurz und dick, holzig, niederliegend oder sich einige cm. über den Grund erhebend. Wedel ansehnlich, in einem grossen, kreisförmigen Büschel, 0,6—1 m. hoch, steif, aufrecht, breit lanzettlich, regelmässig gefiedert, die untern Fiedern abwärts gerichtet. Fiedern tief fiederspaltig oder gefiedert, die Fiederchen regelmässig langrund, schwach gekrümmt, sehr stumpf, schwach gezähnt, am Grunde verschmelzend oder getrennt. Der Hauptstiel stark besetzt mit braunen, häutigen Schuppen. Fruchthäufchen ansehnlich gross, in der Nähe des Grundes der Fiederchen, mit einem häutigen, fast schildförmigen oder nierenförmigen Schleier.

In Wäldern und an schattigen Stellen, an Hecken und steinigen Orten häufig, durch Europa, russisch und Mittelasien, vom Mittelmeere bis zum Polarkreise, ebenso in Südamerika, seltener in Nordamerika; in der Schweiz und in Deutschland eine der gemeinsten Arten. ♃ August—September. Der Wurzelstock ist als wurmwidriges Mittel in Gebrauch: rhizoma vel rad. Filicis.

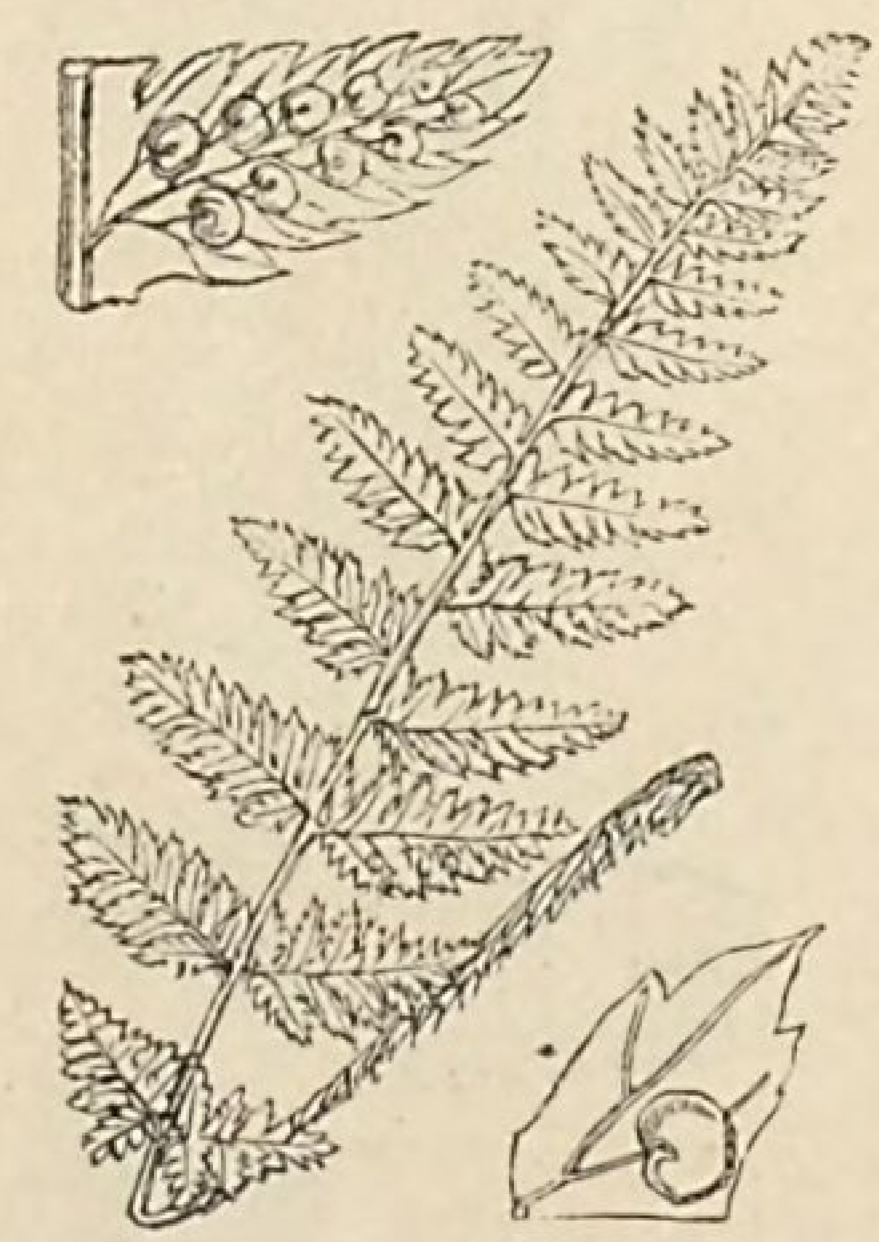


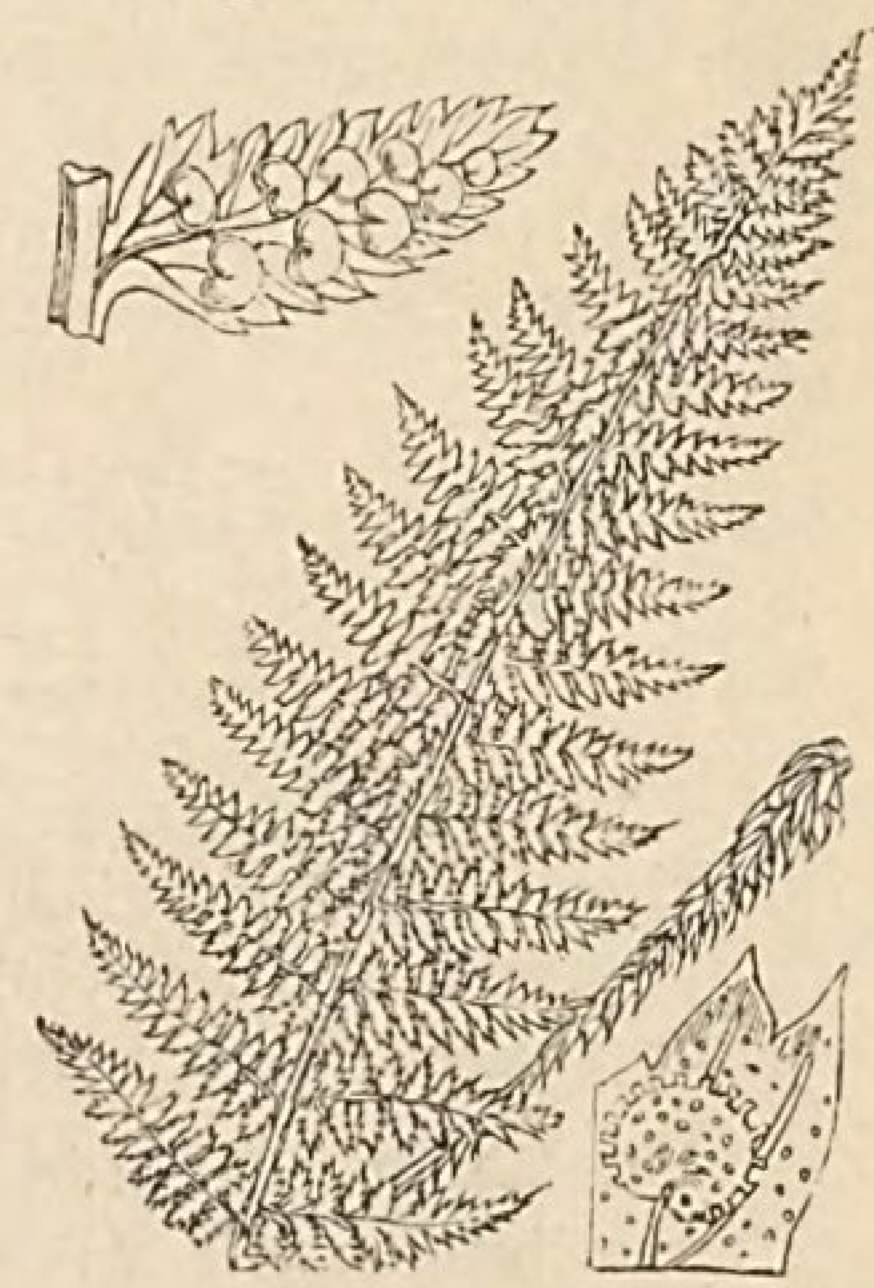
Fig. 1236.

4. **Kammförmiger Schildfarn. Aspidium cristatum** *Sw.* (Fig. 1236.). Polypodium cr. *Linn.*,

Polystichum cr. *Rth.*, Aspidium Callipteris *Ehrh.*) Wedel im Umrisse verlängert lanzettlich, gefiedert; die Fiedern eilanzettlich, stumpflich, entfernt; die Fiederchen rundlich eiförmig, dünn, gegen die Spitze stark gezähnt, die untern breit dreieckig, meist fiederspaltig; die Lappen rundlich, mit 2 bis 6 stachelspitzen Zähnen. Wedelstiel kahl. Fast alle Fiedern oder diejenigen der obern Wedelhälfte fruchttragend, beiderseits völlig kahl. Fruchthäufchen gross.

Auf feuchten Waldplätzen und Torfsümpfen im gemässigten Europa und westlichen Asien; von den Pyrenäen und Norditalien bis Skandinavien und in Nordamerika; in Deutschland zerstreut. ♃ Juli—August.

5. **Steifer Schildfarn. Aspidium rigidum** *Sw.* (Fig. 1237.). Wedel 0,2—0,5 m. lang, im Umrisse länglich lanzettlich. Stiel grün, reichlich mit Spreublättchen besetzt. Fiedern tief gezähnt oder fiederspaltig, langrund lanzettlich, unterseits drüsig punktiert. Fiederchen eiförmig oder länglich, an der Spitze gezähnt. Zähne spitz, fein stachelspitzig; nur die obersten Fiederchen mit Fruchthäufchen. Fruchthäufchen ansehnlich gross, in 2 Reihen, welche mitunter fast die ganze Breite der Fiederchen einnehmen.


Fig. 1237.

An felsigen Stellen, besonders in Kalkgebirgen im gemässigten Europa, von den Pyrenäen bis Norwegen, verbreitet bis Mittelasien, ebenso in Nordamerika; in den süddeutschen und schweizer Alpen. ♃ Juni—August.

6. **Dorniger Schildfarn. Aspidium spinulosum** *Sw.* (Fig. 1238.). (Polystichum spinulosum *DC.*) Eine sehr veränderliche Art, dem Wurmfarn ähnlich, aber gewöhnlich weniger stark, heller grün und breiter; die Wedel im Umriss fast eirund, 0,3—0,6 m. lang oder länger; das unterste Fiederpaar nicht viel kürzer oder eben so lang als die übrigen. Das Laub ist stärker zerteilt, entweder doppelt gefiedert, mit langrund-lanzettlichen und tiefgezähnten, scharf dornig gezähnten Fiederchen, oder letztere sind fiederspaltig oder nochmals gefiedert und dadurch der Wedel dreifach gefiedert. Stiel und Spindel sind spärlich mit Spreublättchen besetzt.


Fig. 1238.

In feuchten, schattigen Wäldern häufig in Europa und russisch Asien, von Nordspanien und Italien bis zum Polarkreise. ♃ Sommer.

Mehr als 20 Abänderungen sind mit besonderen Namen belegt worden, drei derselben auch als besondere Arten; bei einer der auffallendsten, Asp. dilatatum, ist das Laub fast dreifach gefiedert, im Umrisse dreieckig eiförmig.

7. **Sumpf-Schildfarn. Aspidium Thelypteris** *Sw.* (Polypodium Thel. *Linn.*, Polystichum Thel. *Rth.*) Wurzelstock kriechend, mit einzelnen, nicht büscheligen, aufrechten Wedeln; letztere 0,3 bis 0,6 m. hoch, völlig kahl, mit ansehnlich langem, schlankem Stiel, ohne Spreublättchen. Der Blattteil ist im Umrisse schmal lanzettlich, einfach gefiedert; die Fiedern sind tief fiederspaltig,

drüsenlos, die untersten entfernt gerückt und kleiner, alle an der Mittelrippe befestigt durch einen sehr kurzen Stiel. Die Fiederchen sind fast dreieckig, ganzrandig, stumpf oder wenig zugespitzt. Fruchthäufchen in Reihen nahe dem Rande, anfänglich getrennt, später zusammenfliessend, mit einem Schleier, der nahe dem Rande befestigt ist und schliesslich fast die ganze Unterseite der Fieder bedeckt.

An sumpfigen Stellen durch Europa und russisch Asien, ausgenommen den höhern Norden, desgleichen in Nordamerika und auf der südlichen Erdhälfte; in Deutschland zerstreut. ♃ Juli—August.

8. **Berg-Schildfarn. Aspidium Oreopteris** *Sw.* (Asp. montanum *Aschrn.*, Polystichum mont. *Rth.*, P. Oreopteris *DC.*, Polypodium mont. *Vogler*, P. Oreopt. *Ehrh.*) Wurzelstock rasenbildend. Wedel 0,3—0,5 m. hoch, dem vorigen ähnlich, im Umrisse lanzettlich, länglich, die untersten Fiedern sehr klein, im Umrisse dreieckig, einfach gefiedert. Fiederchen fiederspaltig, unterseits harzig drüsig, am Rande etwas zurückgerollt. Fruchthäufchen ganz am Rande der Fiederchen stehend, fast eine ununterbrochene Linie bildend.

In sonnigen, trockenen oder etwas torfigen und schattigen oder offenen Bergwäldern des gemässigten Europa, von Nordspanien und Italien bis Skandinavien, östlich bis Moskau. ♃ Sommer.

IX. Blasenfarn. Cystopteris.

Zarte Farne mit doppelt oder dreifach gefiedertem Laube. Fruchthäufchen klein, rundlich, zerstreut oder fast reihenweise stehend. Schleierchen rundlich oder eiförmig, nur an einer Stelle des Randes angeheftet, später runzelig zusammengezogen und verschwindend.

1. **Zerbrechlicher Blasenfarn. Cystopteris fragilis** *Bernh.* (Fig. 1239.). (Polypodium fragile *Linn.*, Aspidium frag. *Sw.*) Wurzelstock kurz kriechend. Wedel büschelig, kaum 0,3 m. lang, im Gesamtumriss länglich lanzettlich; doppelt gefiedert. Die längsten Fiedern in der Mitte des Wedels 0,02 bis 0,03 m. lang, nach beiden Enden an Grösse abnehmend. Stiel und Spindel dünn, ohne Schuppen, geflügelt. Fiederchen lanzettlich, tief fiederteilig oder die untersten gefiedert, mit kleinen, langrunden, mehr oder weniger gekerbten Läppchen, sämtlich stumpf, am Grunde keilförmig verschmälert.


Fig. 1239.

An Felsen und Mauern, verbreitet über den grössten Teil der Erde, besonders in Gebirgsgegenden, bis in die Polarländer; in den Gebirgen Deutschlands häufig. ♃ Sommer.

Kommt in zahlreichen Formen vor, von denen eine als besondere Art benannt worden ist: Königs-Bl. (C. regia *Prsl.*, C. alpina *Lk.*) Wedel doppelt gefiedert; die untersten Fiederchen fiederteilig. Zähne der Zipfel eiförmig länglich, abgerundet stumpf, an der Spitze ungeteilt oder kurz zweizähnig ausgerandet. Auf den Alpen.

2. **Gebirgs-Blasenfarn. Cystopteris montana** *Lk.* (Aspidium mont. *Sw.*, Polypodium mont. *All.*) Wurzelstock kriechend. Wedel einzeln, doppelt bis dreifach gefiedert, im Umriss breit dreieckig bis rautenförmig. Die

Fiedern des untersten Paares sind ansehnlich grösser und stärker zerteilt als die übrigen, ähnlich wie beim Eichen-Tüpfelfarn; das Laub ist zart, einschliesslich des Stieles 0,15—0,20 m. hoch, selten bis 0,3 m.; die Fiedern sind wechselständig mit tiefzerteilten, schmalen Fiederchen.

An feuchten, schattigen Stellen der Alpen und andrer Hochgebirge, im nördlichen und polaren Europa, auf den Hochgebirgen von Süd- und Mitteleuropa, im nordwestlichen Amerika und Kamtschatka. ♃ Sommer.

3. **Sudeten-Blasenfarn. Cystopteris sudetica** *Al. Br.* und *Milde.* (C. alpina und montana *Wimmer*, nicht *Lk.*, C. leucospora und C. leucosoria *Schur.*) Vielleicht eine Form des vorigen. Wedel auf langem Stiele, der sparsam mit Schuppen besetzt ist, im Umrisse fast dreieckig oder eiförmig, fast dreifach gefiedert. Fiederchen länglich eiförmig oder rautenförmig, eingeschnitten. Zipfel verkehrt-eiförmig, gestutzt, ausgerandet zweizähnig, der mittelständige 3- bis 4zähnig. Spindel kahl.

In Gebirgswäldern; im mährischen Gesenke. ♃ Juli—Augnst.

X. Streifenfarn. Asplenium.

(Strichfarn. Milzfarn.) Laub ein-, zwei- bis dreifach gefiedert oder gabelspaltig, gewöhnlich steif, jedoch schlank, meist klein. Fruchthäufchen linealisch oder eirundlich, auf dem Mittelfelde des Wedels befindlich. Schleierchen häutig, linealisch oder quer eirundlich, gerade oder etwas halbmondförmig, an der äussern Seite des Fruchthäufchens angeheftet, an der innern offen. — Eine der grössten Gattungen, die weit über die Erde verbreitet ist.

A. Laub 2- bis 3fach gefiedert.

1. **Weiblicher Streifenfarn. Asplenium Filix femina** *Bernh.* (Fig. 1240.). (Polypodium F. f. *Linn.*, Aspidium F. f. *Sw.*, Anthyrium F. f. *Rth.*) Sehr zierlicher Farn mit kurzem, holzigem Wurzelstock und kreisförmigem Wedelbüschel; ähnlich dem Wurmfarn, jedoch zarter zerteilt, der Wedel weniger beschuppt. Laub gewöhnlich 0,6—1 m. hoch, breit lanzettlich, doppelt gefiedert. Fiedern von der Mitte nach dem Grunde und der Spitze gleichmässig an Grösse abnehmend, länglich linealisch oder lineal lanzettlich; Fiederchen länglich, eingeschnitten gesägt. Zipfel länglich, 2- bis 3zähnig. Fruchthäufchen kurz langrund, von der Mittelrippe schräg abstehend, mit einem Schleierchen, welches an einer Seite entlang befestigt ist.

In feuchten, schattigen Laubwäldern, Hohlwegen, an Bächen, durch Europa, Mittel- und Nordasien, vom Mittelmeere bis zu den Polarländern, ebenso in Nord- und Mittelamerika; in Deutschland häufig. ♃.

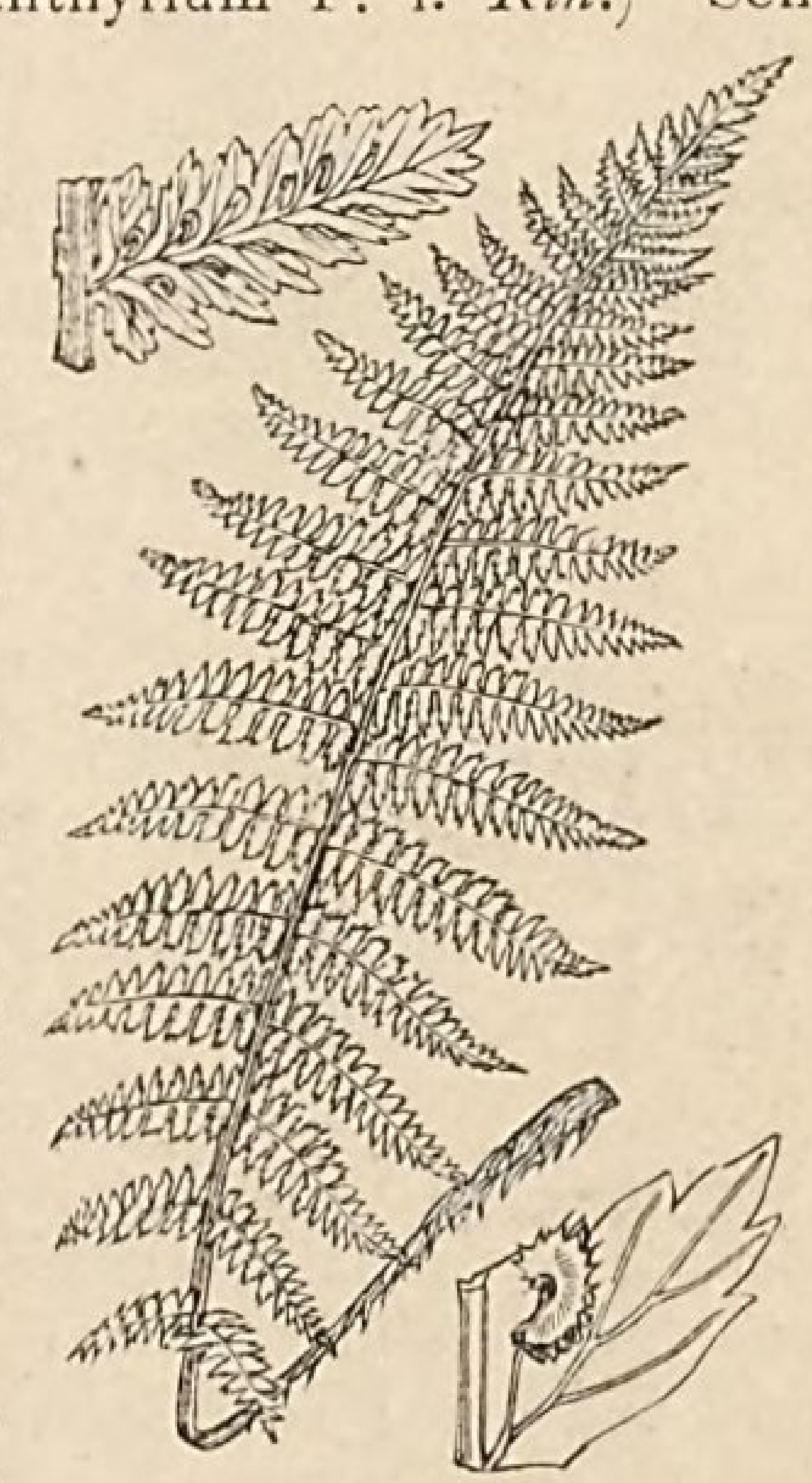


Fig. 1240.

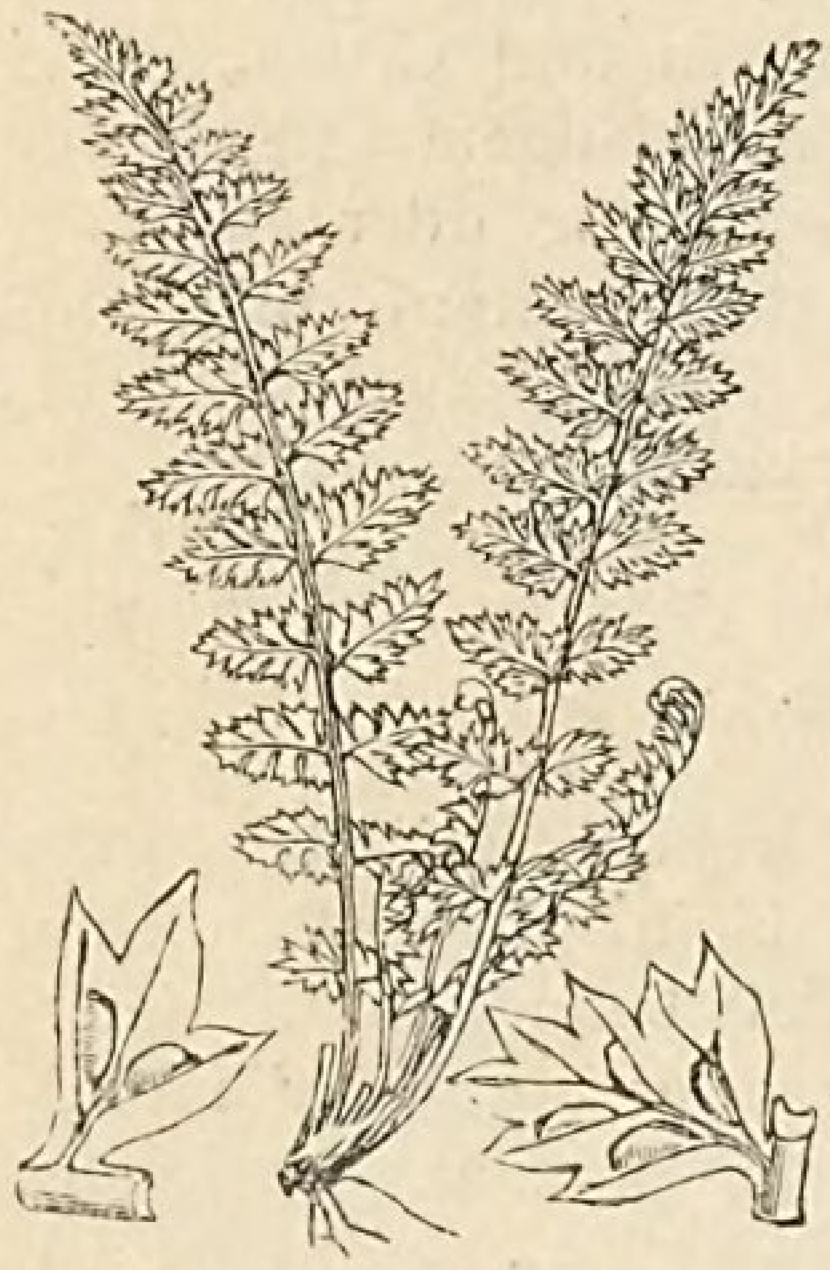
Ist sehr veränderlich in Grösse und Zerteilung des Laubes, es sind deshalb 30 bis 40 Spielarten besonders benannt worden.

2. **Gebirgs-Streifenfarn. Asplenium alpestre** *Metten.* (Polypodium alpestre *Hoppe*, Phegopteris alpestris *Mett.*) Dem vorigen ähnlich. Wedel kahl, doppelt gefiedert, länglich-lanzettlich. Fiedern breit lanzettlich. Fiederchen länglich, mit eiförmig-länglichen, schief stachelspitzig ge-

sägten Zipfeln. Fruchthäufchen in den Winkeln der Zipfel, nur in der Jugend mit einem kleinen Schleier.

Schattige Gebirgsabhänge der Alpen, in Norddeutschland seltener: im Riesengebirge, Erzgebirge, Gesenke, Harz (Bode- und Ockerthal, Brocken). ♃ Sommer.

3. **Quellen-Streifenfarn. Asplenium fontanum** *Bernh.* (Fig. 1241.). (A. Halleri *R. Br.*) Wedel in dichten Büscheln, 0,06—0,10 m. hoch, seltener bis 0,20 m.; kahl, glänzend, im Umrisse langrund lanzettlich, in der Mitte am breitesten, doppelt gefiedert; die längsten Mittelfiedern gegen 0,01 m. lang, ihre Fiederchen 0,002—0,003 m., verkehrt eirund und tief gekerbt, mit 2 bis 3 dornig stachelspitzen Zähnen. Fruchthäufchen gewöhnlich zu 2—3 auf jedem Läppchen, kurz langrund; Schleierchen quereirundlich, ganzrandig.


Fig. 1241.

An Felsen und Mauern in Gebirgsgegenden, besonders in Süd- und Mitteleuropa; auf den Alpen, jedoch nicht nördlicher als zum Jura; in Norddeutschland fehlend. ♃ Sommer und Herbst.

4. **Lanzettlicher Streifenfarn. Asplenium lanceolatum** *Huds.* (Fig. 1242.). Kleiner büscheliger Farn mit doppeltgefiederten Wedeln, welche im Umrisse ähnlich wie beim vorigen sind, aber grössere Fiedern haben. Wedel gewöhnlich 0,06 bis 0,12 m. hoch, selten bis 0,3 m.; die längsten Fiedern in der Mitte des Wedels 0,02—0,03 m. lang, ihre Fiederchen verkehrteirund oder breit langrund, am Grunde verschmälert; meistens sitzend, gekerbt, mit wenigen spitzen Zähnen. Fruchthäufchen 2 bis 4 an jedem Abschnitt, in der Jugend getrennt, im Alter zu unregelmässigen Häufchen verschmelzend, welche den oberen Teil der Abschnitte bedecken.

An Felsen und Mauern in Westeuropa, besonders in der Nähe des Meeres, südlich bis Madeira, nördlich bis zum Kanal; in Deutschland in den Gebirgswäldern der Vogesen, zwischen Bitsch und Weissenburg, namentlich bei Steinbach und Fischbach. ♃ Juli—August.


Fig. 1242.

5. **Schwarzes Frauenhaar. Asplenium Adiantum nigrum** *Linn.* Dem vorigen ähnlich. Wedel eilanzettlich, fast dreieckig, länglich, lang zugespitzt, glänzend, 0,08—0,30 m. lang, 2- bis 3fach gefiedert. Stiel glänzend braun. Fiedern eilanzettlich, allmählich verschmälert, vom Grunde nach der Spitze hin an Grösse abnehmend. Fiederchen am Grunde keilförmig, fiederspaltig, oberhalb schmal verkehrt-eiförmig, meist stumpf, mit kurzen, etwas anliegenden oder vorgestreckten spitzen Zähnen. Fruchthäufchen und ganzrandiger Schleier linealisch, gerade, mit der Mittelrippe einen sehr spitzen Winkel bildend.

An schattigen Stellen in Gebirgsgegenden, an alten Mauern, Felswänden in Süd- und Mitteleuropa, im westlichen und mittlern Asien, nördlich bis Südskandinavien; in Deutschland besonders im Süden und Westen, nördlich nur vereinzelt bis zum Harz, Lausitz, Böhmen, Thüringen. ♃ August—Oktober.

Eine Form mit kleinern, entferntern Fiederchen, deren unterste tiefer gelappt, ist als Serpentin-St. (Aspl. Serpentini *Tausch*, A. fissum *Wimmer*).

als besondere Art benannt worden, eine andere Form mit eilanzettlichen, scharf zugespitzten Fiedern und Fiederchen hat man als Aspl. acutum *Bory* (Aspl. Virgilii *Bory*) unterschieden.

6. **Gespaltener Streifenfarn. Asplenium fissum** *Kitaib.* Dichte Rasen bildend. Wedel im Umfange eiförmig, 0,04 m. lang, mit 0,06 m. langem Stiel, 2- bis 3fach gefiedert. Fiederchen keilförmig, dreispaltig. Mittelrippe undeutlich. Zipfel an der Spitze 2- bis 3zähnig, gestutzt.

In Felsenritzen in Süddeutschland selten, — in Mittel- und Norddeutschland fehlend.

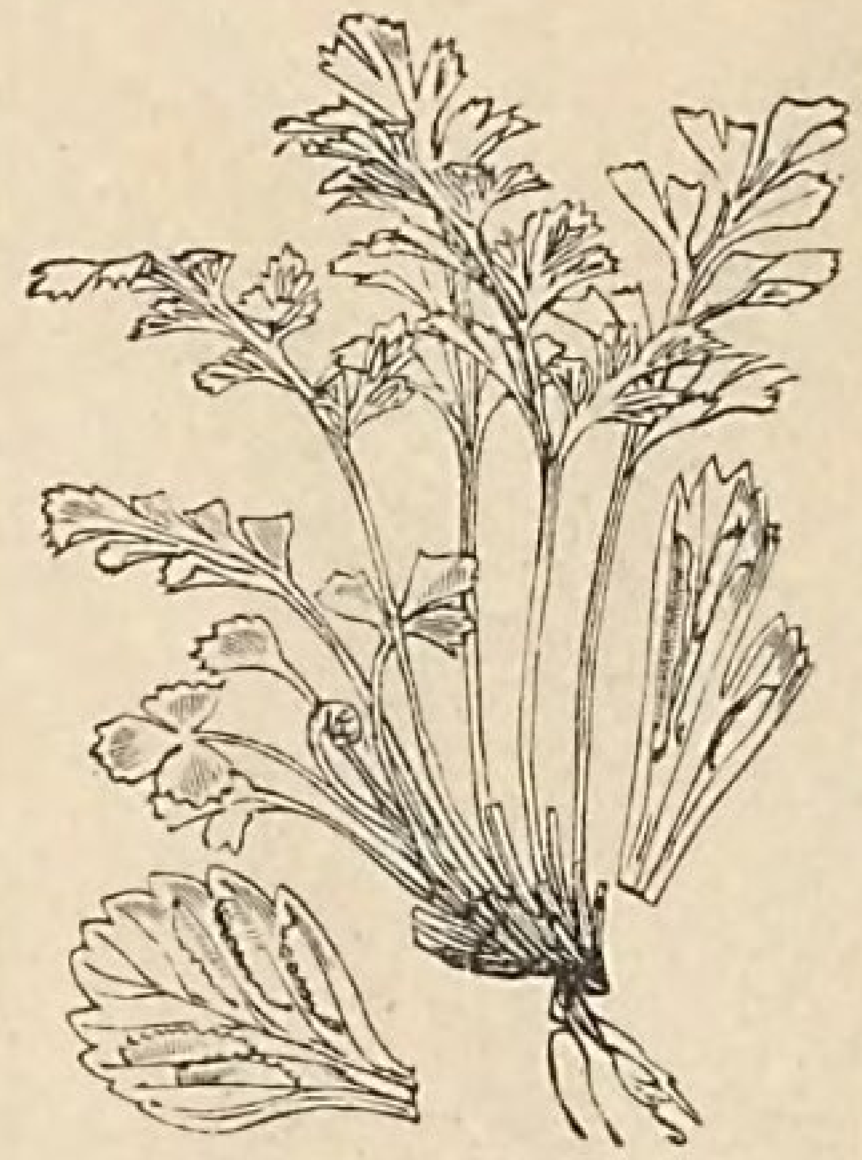


Fig. 1243.

7. **Mauerraute. Asplenium Ruta muraria** *Linn.* (Fig. 1243.). Wedel dicht büschelig, gewöhnlich 0,04—0,06 m. hoch, dunkelgrün, aber nicht glänzend, der Stiel grün, mehr oder weniger fiederig zerteilt. Laub im Umrisse dreieckig-eiförmig. Die untern Fiedern gewöhnlich mit 3 Fiederblättchen, die obern einfach; die Blättchen sämtlich gestielt, verkehrteirund oder breit langrund oder halbmondförmig, selten mehr als 0,004 m. lang und gewöhnlich klein gezähnt. Fruchthäufchen kurz linealisch, im Alter zu breiten Flecken zusammenfliessend. Schleierchen gewimpert.

An alten Mauern und in Felsritzen, durch Europa, russisch und Mittelasien, ausgenommen den höhern Norden, ebenso in Nordamerika; in Deutschland häufig. ♃ Juli—September.



Fig. 1244.

8. **Deutscher Streifenfarn. Asplenium germanicum** *Weis.* (Fig. 1244.). (A. Breynii *Retz.*) Der Mauerraute sehr ähnlich, vielleicht nur eine Spielart derselben. Wedel 0,06—0,15 m. hoch. Stiel am Grunde glänzend braun. Laub vom Grunde nach der Spitze an Breite abnehmend und von der Mitte bis zur Spitze einfach gefiedert. Die Fiedern wechselständig, entfernt, aufrecht, schmaler als bei der Mauerraute, schmalkeilförmig oder länglichrund, kurz gestielt, die untern dreilappig, die andern an der Spitze eingeschnitten gezähnt. Schleierchen am Rande ganz. Fruchthäufchen wenige, lang und schmal.

Feuchte, schattige Felsspalten, verbreitet über den grössten Teil von Europa, von Spanien bis Skandinavien; in Deutschland in Gebirgsgegenden zerstreut, stellenweise. ♃ Juli—August.

Zwischen Aspl. germanicum und Trichomanes ist hin und wieder ein Bastard (Aspl. Heufleri *Reich.*) beobachtet worden.

B. Laub einfach gefiedert.

9. **Braunstieliger Streifenfarn. Asplenium Trichomanes** *Linn.* (Fig. 1245.). Niedlicher büscheliger Farn von 0,04—0,15 m. Höhe, mit einfach gefiederten Wedeln, deren dünne Stiele schwarzbraun sind; mit zahlreichen verkehrteirunden, kreisrunden oder breit langrunden Fiedern, welche fast gleich gross, oder deren mittlere etwas grösser, 0,004, selten bis 0,008 m.

lang, mehr oder weniger gezähnt sind. Fruchthäufchen zahlreich auf jeder Fieder, in der Jugend getrennt, später oft zu einer kreisrunden Masse verschmolzen.

An Mauern und Felsen durch Europa, russisch und Mittelasien, ausgenommen den höhern Norden, in Nord- und Südamerika und in Australien; in Deutschland und der Schweiz gemein. ♃ Juli—August.



Fig. 1245.

10. Grünstieliger Streifenfarn. Asplenium viride *Huds.* Dem vorigen sehr ähnlich und vielleicht nur eine Spielart desselben, ist weniger steif, der Stiel nur am Grunde purpurbraun, oberwärts grünlich, krautartig, die Fiedern sind meist kürzer und breiter.

An Felsen in Gebirgsgenden von Mittel- und Nordeuropa, in Deutschland stellenweise, z. B. in den Kalkalpen, im Riesengebirge, im Gesenke, Harz, Thüringer Wald u. a. ♃ Juli—August.

C. Laub aus 2—4 gestielten Läppchen zusammengesetzt.

11. Nördlicher Streifenfarn. Asplenium septentrionale *Hoffm.* (Fig. 1246.). (Acrostichum sept. *Linn.*, Acropteris sept. *Link.*) Bildet Büschel von 0,04—0,15 m. Höhe; der ganze Wedel besteht fast nur aus Stiel, der nach der Spitze gabelig gespalten ist. Jeder Zweig geht allmählich in das Laub über und trägt ein einzelnes, linealisches oder linealisch lanzettliches, ganzrandiges oder zweilappiges Blättchen, das gegen 0,01 m. lang ist. Die linealischen Fruchthäufchen fliessen zusammen und bedecken schliesslich die ganze Unterseite, ausgenommen die äussersten schmalen Spitzen. Manche Wedel haben nur ein einzelnes ganzrandiges oder dreilappiges, endständiges Blättchen und wenige haben 3 besondere, getrennte Blättchen.

An Felsspalten, alten Mauern, besonders in Gebirgsgegenden verbreitet über den grössten Teil von Europa, russisch und Mittelasien, von Spanien bis Skandinavien, ebenso in den Gebirgen von Nordamerika: durch ganz Deutschland zerstreut, stellenweise häufig. ♃.



Fig. 1246.

Seelos' Streifenfarn, Asplenium Seelosii *Leybold.* Laub lang gestielt, weichhaarig, handförmig 3—5lappig oder aus 3 kurzgestielten Blättchen zusammengesetzt, Abschnitte lanzettlich oder rautenförmig, gekerbt, am Grunde keilförmig. Fruchthäufchen zu 3—6 auf jeder Seite der Mittelrippe, zuletzt zusammenfliessend. Feuchte Dolomitfelsen in Südtirol und Kärnthen. ♃.

XI. Hirschzunge. Scolopendrium.

Laub unzerteilt oder gelappt, mit linealischen, geraden Fruchthäufchen, welche im Mittelfelde, gleichlaufend, schief in die Quere gestellt sind. Die Schleierchen sind an beiden Seiten befestigt und öffnen sich in der Mitte zweiklappig durch einen Längsspalt. Die wenigen Arten sind im Gebiet des Mittelmeeres und innerhalb der Wendekreise verteilt.

1. Gemeine Hirschzunge. Scolopendrium vulgare *Sm.* (Fig. 1247.). (Sc. officinarum *Sw.*, Asplenium Scolop. *Linn.*) Laub büschelig, ungeteilt (ausgenommen bei Missbildungen), breit linealisch oder schmal langrund, am Grunde herzförmig mit abgerundeten Ohren, gewöhnlich gegen 0,3 m. lang, und im breitesten Teile 0,03 bis 0,04 m. breit, ziemlich derb, auf der Oberseite glänzend, mit braunem oder grünem, 0,04 bis 0,10 m. langem Stiel, Fruchthäufchen zahlreich, gleichlaufend, in 2 Reihen, eine auf jeder Seite der Mittelrippe, gewöhnlich von ungleicher Länge, aber weder bis zur Mittelrippe noch bis zum Rande reichend.

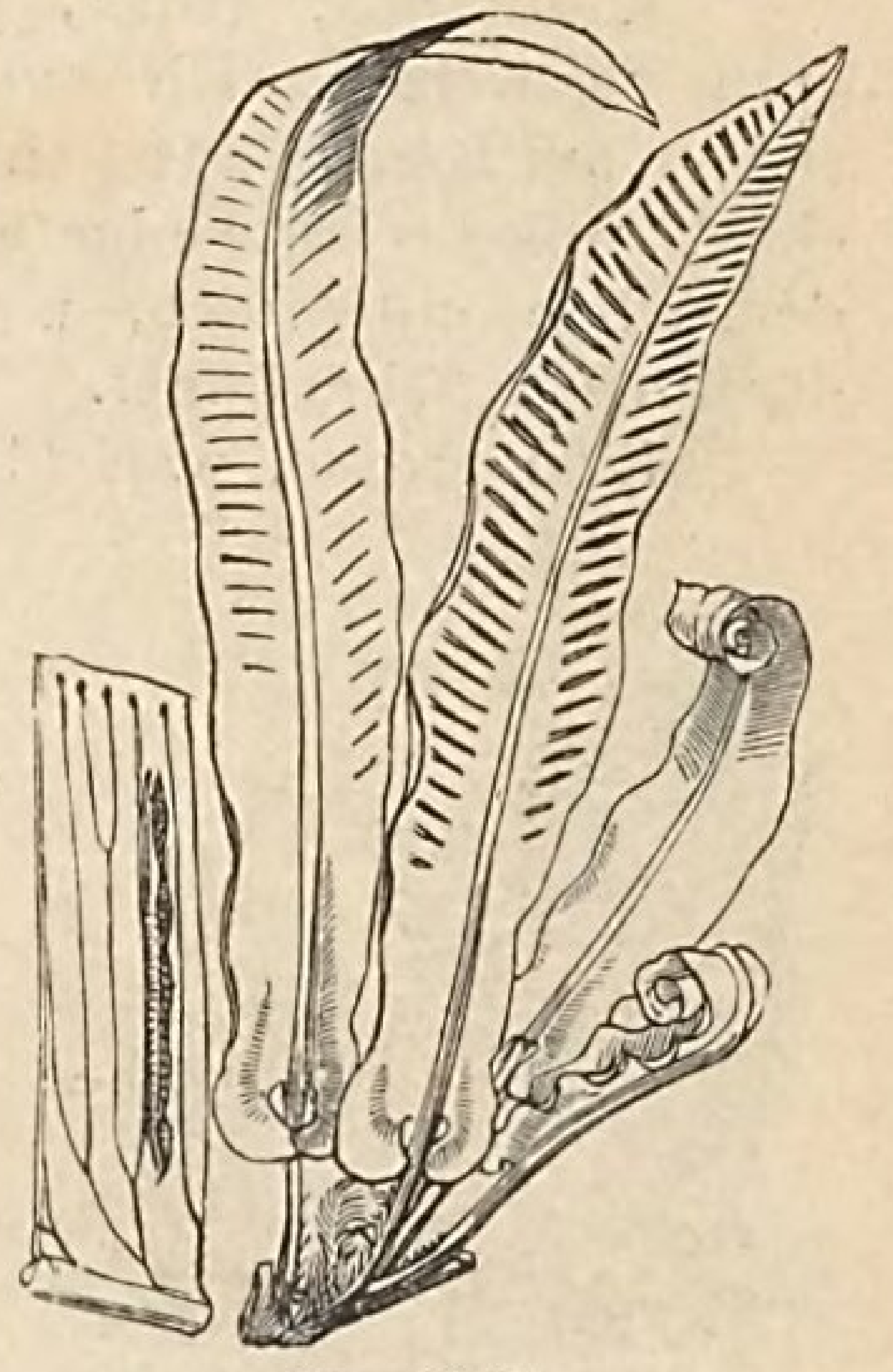


Fig. 1247.

An schattigen Stellen, Felsen und alten Mauern im gemässigten und südlichen Europa und im westlichen mittlern Asien, vom Mittelmeere bis zur Ostsee; in Süddeutschland und im Rheingebiet (St. Goar) stellenweise oft, anderwärts selten (Westfalen, Thüringerwald, Harz).

Ist sehr veränderlich in Grösse (0,15 bis 0,6 m.), ebenso erhalten die unfruchtbaren Wedel, besonders bei gepflegten Pflanzen, mitunter abenteuerliche Formen, von denen 58 mit verschiedenen Namen belegt worden sind.

XII. Rippenfarn. Blechnum.

Fruchthäufchen linealisch, eins an jeder Seite der Mittelrippe jeder Fieder, gleichlaufend mit dieser und ununterbrochen. Schleierchen häutig, aus dem Mittelfelde der Fieder entspringend, am äussern Rande des Fruchthäufchens befestigt, am innern Rande sich öffnend. — Eine kleine Gattung, aber weit verbreitet über mehrere Erdteile, vorzüglich innerhalb der Wendekreise.



Fig. 1248.

1. Gemeiner Rippenfarn. Blechnum Spicant *With.* (Fig. 1248.). (Blechnum boreale *Sw.*, Osmunda Spicant *Linn.*, Lomaria Spicant *Desv.*, L. borealis *Lk.*) Wedel einfach gefiedert, büschelig, von zweifacher Form: die äussern unfruchtbar, ausgebreitet, gewöhnlich 0,15—0,3 m. lang, mit lanzettlichen, gekrümmten, ganzrandigen Fiederteilen, welche mit breitem Grunde an der Mittelrippe befestigt sind; die mittleren 0,02 bis 0,03 m. lang, nach jedem Ende zu allmählich kleiner werdend. Aus der Mitte des Büschels erheben sich die fruchtbaren Wedel aufrecht, 0,3—0,5 m. hoch; ihre Fiedern sind eben so lang als bei den unfruchtbaren, aber schmal linealisch, ihre Unterseite ist völlig bedeckt von den zwei linealischen Fruchthäufchen.

In Wäldern, besonders schattig feuchten, steinigen Plätzen und Hügeln, weit verbreitet über Europa, vom Mittelmeere bis nach Skandinavien, ebenso in mehreren Teilen von Asien und Afrika, innerhalb der Wendekreise; in Deutschland stellenweise häufig. ♃ Juli—September.

XIII. Saumfarn. Pteris.

Laub steif, gross, gelappt oder fiederig geteilt. Die Adern der Fiedern verzweigen sich von der Mittelrippe aus. Fruchthäufchen linealisch, ziehen am Rande des Laubes entlang und sind bedeckt von einem Schleierchen, welches entweder am Rande des Laubes selbst oder nur wenig vor demselben entspringt, ununterbrochen mit diesem gleichläuft und sich an der innern Seite öffnet.

Eine grosse, weit über die Erde verbreitete Gattung.



Fig. 1249.

1. **Adlerfarn. Pteris aquilina** *Linn.* (Fig. 1249.). Ansehnlich grosser, aufrechter, steifstengeliger Farn, mit einem dicken, harten, kriechenden Wurzelstock. Laub 0,3—0,6 m. hoch an dürftigen Stellen, dagegen 2—3 m. hoch an günstigen Standorten, 2- bis 3fach gefiedert, die Hauptzweige paarweise, entfernt gestellt, das unterste Paar das grösste, die folgenden allmählich abnehmend, so dass das ganze Laub einen breit dreieckigen Umriss erhält. Fiedern zweiter Ordnung zahlreich, linealisch lanzettlich, tief fiderteilig oder gefiedert, endigend mit einer gekerbten Spitze. Fiederchen dritter Ordnung eirund oder langrund, stumpf, mit unzerteiltem, zurückgerolltem Rande, mit breitem Grunde befestigt, derb, oberhalb kahl, auf der Unterseite mitunter behaart (Var. lanuginosa *Hooker*). Fruchthäufchen in ununterbrochener Linie entlang am Rande der obern Fiederchen.

In Wäldern und Gebüschen, auf Heiden, trocknen und feuchten Stellen, jedoch nicht in Sümpfen, über fast alle Länder der Erde verbreitet, ausgenommen den äussersten Norden und Süden; in Deutschland häufig. ♃ Juli—September.

XIV. Krullfarn. Adiantum.

Laub zart und zerteilt; die Abschnitte mehr oder weniger keilförmig, mit gabelig geteilten Adern, gewöhnlich ohne eine Mittelrippe. Fruchthäufchen langrund oder linealisch, am Ende der Läppchen, verdeckt vom zurückgeschlagenen Rande des Laubes, welches das Schleierchen vertritt, diesem selbst aufsitzend.

Eine ansehnliche, besonders innerhalb der Wendekreise verbreitete Gattung.

1. **Frauenhaar-Krullfarn. Adiantum Capillus Veneris** *Linn.* Sehr zarter, büscheliger Farn. Laub 0,15—0,30 m. lang, 2- bis 3fach gefiedert, im Gesamtumrisse breit eirundlich, mit dünnem, glänzend braunem Stiel. Abschnitte verkehrt eirundlich oder fächerförmig, 0,008—0,020 m. breit, sämtlich am Grunde verschmälert in einen kurzen, dünnen Stiel, mehr oder weniger zerteilt in keilförmige, stumpfe Lappen, welche zart und freudig grün, ohne Mittelrippe, aber mit zahlreichen, gabelteiligen Adern durchzogen sind. Fruchthäufchen klein, an dem Ende der meisten Fiederblättchen.

In Spalten feuchter Felsen und Höhlen, an alten Mauern, in den wärmern Teilen der Erde, häufig in Südeuropa; in Deutschland nur im südlichsten Gebiet: Südtirol, Schweiz (Tessin, St. Aubin, Credez), durch den Jura bis Neuenburg. ♃ Juni—September.

XV. Pelzfarn. Notochlaena.

Wedel fast doppelt gefiedert, auf der Unterseite mit einem weichen, zottig wolligen Ueberzug aus Spreuschüppchen. Fruchthäufchen am Ende der Queradern entspringend, fast randständig, zwischen den Spreuschuppen.

1. **Maranta's Pelzfarn. Notochlaena Marantae** *Desv.* Wedel doppelt gefiedert, linealisch oder länglich lanzettlich, stumpf. Fiederchen länglich, stumpf, oberseits dunkelgrün, kahl; unterseits rostbraun filzig, mit dachigen Spreublättchen dicht bedeckt. Stiel und Spindel stark, braunschwarz, etwas glänzend, mit blassen, farblosen Spreuschüppchen.

In Felsspalten des südlichsten Deutschland: Südtirol (Castelbello, Botzen), Como (Baradello), in der Schweiz (Tessin), selten. ♃ April—Mai.

XVI. Nacktfarn. Gymnogramme.

Wedel doppelt gefiedert, unterseits kahl. Fruchthäufchen ohne Schleier, von dem Blattrande nicht bedeckt, linealisch oder länglich, nicht randständig, zuletzt gedrängt und fast die ganze Unterfläche des Blattes bedeckend, aus den Queradern der Blättchen entspringend. — Eine ansehnliche Gattung, besonders innerhalb der Wendekreise vertreten; hierher gehören die als Gold- und Silberfarn in den Gewächshäusern gezogenen Arten.

1. **Zarter Nacktfarn. Gymnogramme leptophylla** *Desv.* (Fig. 1250.). Wedel von zweifacher Gestalt: die äusseren kürzer, mit wenigen, breiteirunden oder fächerförmigen Blättchen, meist unfruchtbar; die inneren aufrecht, 0,04—0,15 m. hoch, mit dünnem, schwarzem Stiel, doppelt gefiedert, mit zahlreichen kleinen, dünnen, verkehrt-eiförmigen, tief gezähnten oder gelappten Blättchen. Fruchthäufchen länglichrund, zuletzt die ganze Unterfläche der Fiederabschnitte bedeckend.

An feuchten, schattigen Felsen des Mittelmeergebietes in Westeuropa, östlich bis Mittelindien, nördlich bis Westfrankreich und zum Kanal; in der südlichen Schweiz (Tessin) selten. 1jährig bis ♃. Apr.—Mai.



Fig. 1250.

XVII. Krausfarn. Allosorus.

Zarte Farne mit büscheligen, vielteiligen Wedeln von zweierlei Form: die mittelständigen aufrecht und fruchttragend, die äussern unfruchtbar, mit breiten Fiedern. Fruchthäufchen kreisrund, genähert, so dass sie zu einer ununterbrochenen Linie am Rande des Laubes entlang zusammenfliessen, welche in der Jugend von dem dünnen Rande des Laubes bedeckt wird. — Eine kleine Gattung, welche vorzüglich den Gebirgsgegenden der nördlichen Halbkugel angehört.

1. **Alpen-Krausfarn. Allosorus crispus** *Bernh.* (Fig. 1251.). (Osmunda crispa *Linn.*, Onoclea cr. *Hoffm.*, Phorolobus cr. *Desv.*, Cryptogamme cr. *R. Br.*) Wurzelstock dicht mit braunen häutigen Schuppen besetzt. Laub

zwei- bis dreifach gefiedert, eirund bis langrund im Gesamtumriss, auf dünnem Stiele, welcher ohne Hautschuppen ist. Die äussern unfruchtbaren 0,10—0,15 m. hoch, ähnlich Petersilienblättern, mit zahlreichen kleinen, verkehrteirunden oder keilförmigen und tief gezähnten Abschnitten. Fruchttragende Wedel 0,2—0,3 m. hoch, mit ähnlichen, zahlreichen, langrunden oder linealen Fiederblättchen, deren dünnhäutige Ränder rückwärts geschlagen die Fruchthäufchen bedecken.



Fig. 1251.

In den Gebirgen Europas von den Pyrenäen und Apenninen bis zum Polarkreis, jedoch gewöhnlich nur zerstreut, auf kleinere Oertlichkeiten beschränkt: so in den Alpen, im Riesengebirge, in den Vogesen (Hohneck) u. a. ♃ Juli—August.

XVIII. Straussfarn. Struthiopteris.

Fiedern des fruchttragenden Laubes bis zur Mittelrippe zurückgerollt, holperig, die Fruchthäufchen einhüllend, der zurückgebogene Teil in einen häutigen Rand übergehend, später wagerecht ausgebreitet und lappig gespalten. Fachartige Querwände zwischen den Fruchthäufchen an der Mittelrippe. Fruchthäufchen rundlich, zusammenfliessend, in Längsreihen beiderseits der Mittelrippe der Fieder.

1. **Deutscher Straussfarn. Struthiopteris germanica** *Willd.* (Osmunda Struthiopteris *Linn.*, Onoclea *Hoffm.*) Wedel 0,3—0,8 m. hoch, gefiedert; die fruchtbaren lanzettlich, mit linealischen, ganzrandigen, fast stielrunden Fiedern; unfruchtbare doppelt so gross als erstere, breit lanzettlich, doppelt fiederspaltig, nach dem Grunde verschmälert, Fiederchen länglich, stumpf, ganzrandig.

An steinigen und beschatteten Gebirgsbächen; sehr zerstreut, z. B. in Schlesien, der Oberlausitz, in Böhmen, Brandenburg. ♃ Sommer.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Alphabetisches Register.

Abacosa 210.
Abies 868.
Acer 155.
Acereae 155.
Aceras 729. (725.)
Achillea 405.
Achyrophorus 455.
Acinos 598.
Ackerrade 107.
Ackersenf 64.
Aconitum 26.
Acorus 696.
Acropteris 896.
Acrostichum 888. (896.)
Actaea 28.
Adelgras 621.
Adenophora 488.
Adenostyles 384.
Adiantum 898. (888.)
Adlerfarn 898.
Adonis 10.
Adonisröschen 10.
Adoxa 354.
Aegopodium 314.
Aesculus 154.
Aethionema 76.
Aethusa 323. (312.)
Aegilops 864.
Affodill 750.
Agrimonia 257.
Agropyrum 858.
Agrostemma 107.
Agrostis 823. (822.)
Ahlkirsche 228.
Ahorn 155.
Ahorngewächse 155.
Aira (831.) 832.
Ajuga 615.
Akazie 195.
Akelei 25.
Alant 393.
Albersia 627.
Alchemilla 251.
Aldrovandia 92.
Aldrovande 92.
Alectorolophus 580.
Alisma 705.
Alismaceae 705.
Allermannsharnisch 754.
Alliaria 56.
Allium 753.
Allosorus 899.
Alnaster 676.
Alnus 675.
Alopecurus 818.
Alpendost 384.
Alpenglöckchen 508.
Alpenhelm 578.
Alpenlattich 385.
Alpenrachen 586.
Alpenrebe 4.
Alpenrose 495.
Alpenveilchen 509.
Alsinanthe 111.
Alsine 111.
Althaea (137.) 139.
Alyssum 66.
Amarant 627.
Amarantaceae 626.
Amarantgewächse 626.
Amarantus 627.
Amaryllidaceae 736.
Amaryllisgewächse 736.
Amelanchier 233.
Amentaceae 672.
Ammi 313.
Ammophila 828
Ampelideae 157.
Ampelopsis 158.
Ampfer 641.
Amygdalus 223.
Anacamptis 726.
Anacardieae 159.
Anacyclus 401.
Anagallis 511.
Anarrhinum 569.
Anchusa 542.
Andorn 604.
Andromeda 492.
Andromede 492.
Andropogon 812.
Androsace 505.
Androsaemum 129.
Anemone 6.
Anethum 335. (323.)
Angelica 330.
Anis 317.
Antennaria 413.
Anthemis 401.
Anthericum (749.) 750.
Anthoxanthum 818.
Anthriscus 343.
Anthyllis 193.
Antirrhinum 565. (567.)
Apargia 453.
Apera 825.
Apfelbaum 229.
Apfelquitte 233.
Aphaca 215.
Aphanes 252.
Apium 309.
Apocynaceae 520.
Apocynum 521.
Aposeris 477.
Aprikosenbaum 224.
Aquifoliaceae 164.
Aquilegia 25.
Arabis 46.
Araceae 694.
Araliaceae 349.
Arbutus 491. (492.)
Archangelica 331.
Arctium 431.
Arctostaphylos 491.
Aremonia 258.
Aremonie 258.
Arenaria 111. (123.)
Aretia 506.
Aristolochia 655.
Aristolochiaceae 654.
Armeniaca 224.
Armeria 618.
Armoracia 64.
Arnica 427.
Arnoseris 477.
Aroideae 694.
Arongewächse 694.
Aronia 233.

Aronicum 426.
Aronstab 695.
Arrhenatherum 834.
Artemisia 408.
Artischoke 431.
Arthrolobium 203.
Arum 695.
Aruncus 260.
Arundo 830. (828.)
Arve 867.
Asarum 654.
Aschlauch 755.
Asclepiadaceae 521.
Asclepias 521.
Asparagus 745.
Aspe 691.
Asperugo 546.
Asperula 367.
Asphodelus 750.
Aspidium 889. (888).
Asplenium 893.
Astragalus (197.) 199.
Astrantia 306.
Aster 388.
Asterocephalus 376.
Athamanta 326. (333.)
Atossa 209.
Atragene 4.
Atriplex 638.
Atropa 553.
Attich 356.
Augentrost 579.
Augenwurz 326.
Aurikel 502.
Avena 834.
Axolopha 139.
Axyris 637.
Azalea 495.
Azalie 495.

Bachburgel 272.
Bärenklau 336.
Bärenlauch 754.
Bärenschote 199.
Bärentraube 491.
Bärlapp 874.
Bärlappgewächse 874.
Bärwurz 327.
Baldingera 817.
Baldrian 369.
Baldriangewächse 368.
Ballota 609.
Balsamine 150.
Bandgras 817.
Barbaraea 43.
Barkhausia 463.
Barfgras 812.
Bartklee 183.
Bartschia 578.
Bartsia 578.
Bathengel 605.
Batrachium 13.
Bauernsenf 73.
Baumweichsel 227.
Bazille 328.
Becherglocke 488.
Beifuss 408.
Beinheil 753.
Beinholz 358.
Beinwell 543.
Bellidiastrum 397.
Bellis 397.
Benediktendistel 443.
Benediktenkraut 249.
Berberidaceae 30.
Berberis 30.
Berberitze 30.
Berghähnlein 8.
Berglinse 196.
Bergminze 597.
Bergmispel 235.
Berteroa 66.
Bertramwurz 399.
Berufskraut 390.
Berula 316.
Besenstrauch 169.
Beta 636.
Betonica 605.
Betonie 605.
Betula 676.
Betuleae 673.
Bibernell 317. (257.)
Bickbeere 490.
Bidens 427.
Bienensauge 603.
Bifora 348.
Bilsenkraut 551.
Bingelkraut 662.
Binse 776.
Birke 676.
Birkengewächse 672.
Birnbaum 229.
Birnenquitte 233.
Bisamgarbe 406.
Bisamkraut 354.
Biscutella 76.
Bitterblatt 522.
Bitterkraut 451.
Bitterling 530.
Bitterlinge 93.
Bittersüss 552.
Blasenfarn 892.
Blasenstrauch 196.
Blattkohl 62.
Blechnum 897.
Bleiwurzgewächse 617.
Blitum (635.) 636.
Blumenbinse 707.
Blumenbinsengewächse 708.
Blumenkohl 62.
Blutauge 247.
Blutheil 129.
Bluthirse 813.
Blutströpfchen 10. 296.
Blutwurz 242.
Blysmus 780.
Bocksauge 289.
Bocksbart 448. (260.)
Bocksbeere 255.
Bocksdorn 553.
Bockshorn 181.
Bocksklee 181.
Böllen 758.
Bohne 220.
Bohnenbaum 172.
Bohnengewächse 168.
Bohnenkraut 597.
Bonjeania 192.
Borago 545.
Boraginaceae 535.
Boretsch 545.
Boretschgewächse 535.
Borstengras 864.
Borstenhirse 815.
Botrychium 884.
Brachsenkraut 877.
Brachypodium 856.
Bräunlein 727.
Brassica 60. (59.)
Braunkohl 62.
Braunwurz 562.
Braunwurzgewächse 557.
Braya 57.
Braye 57.
Breitsame 340.
Brenndolde 325.
Brillenschote 76.
Briza 841.
Brokkoli 62.
Brombeerstrauch 253.
Bromus (852.) 853.
Bruchkraut 624.
Brunelle 601.
Brunnenkresse 44.
Brustwurz 330.
Bryonia 273.
Buche 679.
Buchenfarne 887.
Buchsbaum 663.
Buchweizen 650.
Büchsenkraut 577.
Bürstengras 825.
Bürzeldorn 153.
Bulbocodium 761.
Bulliardia 277.
Bulliardie 277.
Bunge 513.
Bunias 81.
Bunium 315.
Buphthalmum 392.
Bupleurum 318.
Butomus 707.
Buxus 663.

Cacalia 385.
Cakile 81.
Calamagrostis 825. (829.)
Calamintha 597.
Calendula 430.
Calepina 80.
Calepine 80.
Calla 695.
Callianthemum 15.
Callitriche 665.
Callitrichaceae 665.
Calluna 493.
Caltha 21.
Calystegia 533.
Camelina 71.
Campanula 482.
Campanulaceae 478.
Cannabis 668.
Caprifoliaceae 353.
Capsella 75.
Cardamine 50.
Carduus 435.
Carex 783.
Carlina 443.
Carpesium 417.
Carpinus 677.
Carthamus 434.
Carum 314.
Caryophyllaceae 94.
Castalia 31.
Castanea 680.
Catabrosa 847.
Caucalis 340.
Caulinia 699.
Celastreae 163.
Celtis 671.
Cenchrus 813.
Cenolophium 326.
Centaurea 444.
Centranthus 371.
Centunculus 512.
Cephalanthera 717.
Cephalaria 376.
Ceramanthe 563.
Cerastium 117.
Cerasus 226.
Ceratocephalus 12.
Ceratophyllaceae 664.
Ceratophyllum 664.
Cerinthe 545.
Cervaria 333.
Cervispina 162.
Ceterach 886.
Chaerophyllum (344.) 345.
Chaiturus 610.
Chamaecerasus 227.
Chamaecytisus 174.
Chamaedaphne 493.
Chamaeledon 495.
Chamaenerion 262.
Chamaeorchis 731.
Chamagrostis 822.
Chamomilla 401.
Cheilanthes 883.
Cheiranthus 43.
Chelidonium 35.
Chenopodiaceae 628.
Chenopodina 630.
Chenopodium 632.
Cherleria 110.
Cherlerie 110.
Chilochloa 821.
Chimophila 497. 499.
Chlora 530.
Chlorocrepis 476.
Chondrilla 459.
Christinchenkraut 396.
Christophskraut 28.
Christusauge 10. 395.
Chrysanthemum 398.
Chrysocoma 389.
Chrysosplenium 297.
Cicendia 522.
Cicer 210.
Cicerbita 456. 457.
Cicercula 216.
Cichoriaceae 448.
Cichorie 477.
Cichorium 477.
Cicuta 308.
Cimicifuga 29.
Cineraria 421. 424.
Circaea 267.
Cirsium 437.
Cissus 158.
Cistaceae 85.
Cistus 86.
Cistusgewächse 85.
Cistusröschen 86.
Citronenkraut 409.
Citronenmelisse 599.
Citrullus 274.
Cladium 774.
Clematis 3.
Clinopodium 599.
Cnicus (439.) 443.
Cnidium 325. (327.)
Cochlearia 64.
Colchicum 761.
Coleanthus 823.
Collomia 532.
Colutea 196.
Comarum (241.) 247.
Compositae 378.
Coniferae 865.
Conioselinum 329.
Conr gia 49. 59.
Conium 347.
Convallaria (743.) 744.
Convolvulaceae 532.
Convolvulus 532.
Corallorrhiza 715.
Coreopsis 428.
Coriandrum 349.
Corispermum 631.
Cornaceae 351.
Cornus 352.
Coronaria 107.
Coronilla 202.
Coronopus 79.
Corothamnus 172.
Corrigiola 623.
Cortusa 508.
Corydalis 38.
Corylus 678.
Corynephorus 833.
Cotinus 159.
Cotoneaster 235.
Cotula 404.
Cracca 209.
Crambe 82.
Crassula 277.
Crassulaceae 275.
Crataegus 234.
Crepis 463.
Critamus 312.
Crithmum 328.
Crocus 736.
Cruciferae 39.
Crypsis 820.
Cryptogramme 899.
Cucubalus 106. (103.)
Cucumis 274.
Cucurbita 275.
Cucurbitaceae 273.
Cupressus 870.
Cupuliferae 673.
Cuscuta 534.
Cyclamen 509.
Cydonia 233.
Cymbelkraut 568.
Cymbidium 715.
Cynanchum 521.
Cynara 431.
Cynarocephalae 431.
Cynodon 822.
Cynoglossum 547.
Cynosurus 849.
Cyperaceae 770.
Cypergras 772.
Cypergräser 770.
Cyperus 772.
Cypresse 870.
Cypripedium 732.
Cytisus 172.
Cystopteris 892.
Czackia 750.

Dactylis 848.
Danthonia 839.
Daphne 650.
Dattelpflaume 165.
Datura 549.

Daucus 340.
Daun 608.
Dejeuxia 827.
Delphinium 26.
Dentaria 53.
Dianthus 95.
Dichodon 120.
Dickblättrige Gewächse 275.
Dickblatt 277.
Dickrippe 328.
Dictamnus 152.
Digitalis 564.
Digitaria 813.
Digraphis 817.
Dill 335.
Dingel 719.
Dinkel 858.
Dioscoridaceae 739.
Diospyros 165.
Diotis 640.
Diplachne 848.
Diplopappus 397.
Diplotaxis 59.
Dipsacaceae 373.
Dipsacus 374.
Diptam 152.
Distel 435.
Distelgewächse 431.
Doldengewächse 299.
Donax 853.
Dondia 306.
Doranth 405.
Dornengras 820.
Doronicum 425.
Dorycnium 183.
Dosten 596.
Dotterblume 21.
Draba 68.
Drachenkopf 601.
Drachenmaul 599.
Drachenwurz 695.
Dracocephalum 601.
Dragon 409.
Drahtstengel 477.
Dreistundenblume 140.
Dreifaltigkeitsblümchen 90.
Dreizack 708.
Dreizahn 839.
Drosera 91.
Droseraceae 91.
Drossel 676.
Drosselbeere 232.
Drottelblume 508.
Drüsenglocke 488.
Drupeae 221.
Dryas 252.
Durchswachs 318.
Durragras 812.
Dürrwurz 390.
Duwok 878.
Ebenaceae 165.
Ebenholzgewächse 165.
Eberesche 231.
Eberreis 409.
Eberwurz 443.
Ebulum 356.
Echinochloa 814.
Echinopsilon 632.
Echinospermum 547.
Echium 537.
Edelesche 518.
Edeltanne 868.
Edelweiss 414.
Ehrenpreis 569.
Eibe 870.
Eibisch 139.
Eiche 680.
Einbeere 742.
Einkorn 858.
Eisbeere 231.
Eisenhut 26.
Eisenkräuter 616.
Eisenkraut 617.
Elaeagnaceae 652.
Elaeagnus 652.
Elatinaceae 127.
Elatine 127.
Elfengras 830.
Elsbeere 231.
Elssholzia 590.
Elssholzie 590.
Elodea 710.
Elodes 133.
Elymus 860. (859.)
Elyna 782.
Elzbeere 231.
Emmer 858.
Empetraceae 663.
Empetrum 663.
Enantiosparton 175.
Endiusa 212.
Endivie 477.
Endymion 759.
Engelwurz 331.
Enzian 523.
Enziangewächse 522.
Ephedra 870.
Ephemerum 511.
Epheu 349.
Epheugewächse 349.
Epilobium 261.
Epipactis 716.
Epipogonium 720.
Epipogon 720.
Eppich 356.
Equisetaceae 877.
Equisetum 878.
Eragrostis 841.
Eranthis 22.
Erbse 213.
Erdapfel 429.
Erdbeerbaum 491.
Erdbeere 248.
Erdbeerspinat 636.
Erdbirne 429.
Erdkastanie 315.
Erdkohlrabi 63.
Erdmandeln 773.
Erdnuss 218.
Erdrauch 36.
Erdrauchgewächse 36.
Erdrübe 63.
Erdscheibe 509.
Erica 493.
Ericaceae 489.
Erigeron 390.
Erinus 569.
Eriophorum 781.
Erithrichium 542.
Erle 675.
Erodium 148.
Erophila 70.
Erucastrum 61.
Ervilia 212.
Ervum 210.
Eryngium 307.
Erysimum 57. (43. 56.)
Erythraea 523.
Erythronium 749.
Erzengelwurz 331.
Esche 518.
Esparsette 205.
Espe 691.
Essigbaum 159.
Estragon 409.
Euclidium 83.
Eupatorium 384.
Euphorbia 656.
Euphorbiaceae 655.
Euphrasia 579.
Eurotia 637.
Euxolus 627.
Evonymus 163.
Exacum 523.

Faba 206.
Fadengriffel 59.
Fadenschwanz 864.
Fagopyrum 650.
Fagus 679.
Fahnenwicke 197.
Falcaria 312.
Fallkraut 426.
Faltenlilie 749.
Faltenohr 312.
Falzblume 417.
Farne 881.
Farsetia 66.
Fasanenauge 10.
Faulbaum 163. 228.
Federgras 829.
Fedia 371.

Feige 669.
Feldkresse 79.
Feldsalat 372.
Felsenbirne 233.
Felsenkirsche 228.
Fenchel 323.
Fennichgras 813.
Ferkelkraut 454.
Ferula 334.
Ferulago 335.
Festuca 849. (846.)
Fetthenne 277.
Fettkraut 515.
Feuerbohne 221.
Ficaria 17.
Fichte 866.
Fichtenspargel 499.
Ficus 669.
Fieberklee 530.
Filago 416.
Filices 881.
Filzblume 611.
Filzkraut 611.
Fimbristylis 781.
Fingerhut 564.
Fingerkraut 240.
Fioringras 824.
Flachs 134.
Flachsseide 534.
Flaschenkürbis 275.
Flattergras 828.
Flieder 518.
Flockenblume 444.
Flohkraut 396.
Fluminia 853.
Föhre 866.
Foeniculum 323.
Fragaria 248.
Frangula 163.
Fransenbinse 781.
Frauenflachs 566.
Frauenhaar 894. 898.
Frauenmantel 251.
Frauenschuh 732.
Frauenthräne 730.
Fraxinus 518.
Friedlos 509.
Fritillaria 746.
Froschbiss 711.
Froschbissgewächse 709.
Froschkraut 13.
Froschlöffel 705.
Froschlöffelgewächse 705.
Fuchsschwanz 627.
Fuchsschwanzgras 818.
Fuhrmannsblümchen 412.
Fumana 86.
Fumaria 36.
Fumariaceae 36.
Gängelkraut 429.
Gänseblümchen 397.
Gänsedistel 460.
Gänsefuss 632.
Gänsefüsschen 630.
Gänsefussgewächse 628.
Gänsekresse 46.
Gagea 747.
Gagel 674.
Gagelgewächse 672.
Galanthus 738.
Galatella 389.
Galega 194.
Galeobdolon 613.
Galeopsis 608. (613.)
Galinsoga 429.
Galium 360.
Gamander 613.
Gartengleisse 323.
Gaspeldorn 168.
Gastridium 828.
Gauchheil 511.
Gaya 328.
Gedenkemein 548.
Geisbart 260.
Geisblatt 357.
Geisblattgewächse 353.
Geisfuss 314.
Geisklee 172.
Geisraute 194.
Gelbbeere 168
Gelbveilchen 43.
Gemswurz 425.
Genipi 406.
Genista 169.
Gentiana 523.
Gentianaceae 522.
Geraniaceae 141.
Geranium 142.
Germer 760.
Gerste 860.
Geum 249.
Gichtbeere 285.
Gilbweiderich 509.
Ginster 169.
Githago 107.
Gladiolus 735.
Glanzgras 816.
Glanzständel 715.
Glaskraut 668.
Glasschmalz 629.
Glatthafer 834.
Glaucium 35.
Glaux 513.
Glechoma 600.
Gleisse 323.
Gliederhülsengewächse 167.
Gliedkraut 604.
Globularia 514.
Globulariaceae 514.
Glockenblume 482.
Glockenblumengewächse 478.
Glycyrrhiza 194.
Glyceria 846.
Gnadenkraut 563.
Gnaphalium 412.
Goldhaar 389.
Goldkraut 421.
Goldkolbe 425.
Goldlack 43.
Goldmilz 297.
Goldnessel 613.
Goldregen 172.
Goldrute 391.
Goldstern 747.
Goodyera 720.
Gottvergess 609.
Gränke 492.
Gräser 806.
Gramineae 806.
Grammitis 886.
Granate 260.
Graphephorum 853.
Graslilie 750.
Grasnelke 618.
Gratiola 563.
Graublume 389. 529.
Griechisches Heu 181.
Grünerle 676.
Grünkohl 62.
Grünling 715.
Grützhafer 835.
Günsel 615.
Gundermann 600.
Gurke 274.
Gurkengewächse 273.
Guter Heinrich 635.
Gymnadenia 726.
Gymnogramme 899.
Gymnospermen 865.
Gypskraut 99.
Gypsophila (96.) 99.

Haargras 860.
Haargurke 273.
Haarkraut 13.
Haarstrang 332.
Habenaria 727.
Habichtskraut 468.
Hacquetia 306.
Hacquetie 306.
Haderlos 509.
Hafer 834.
Haferschlehe 225.
Haftdolde 340.
Hagebuche 677.
Hahnenfuss 13.
Hahnenfussgewächse 1.
Haidekorn 650.
Hainbuche 677.
Hainhütchen 163.
Hainsimse 768.

Halianthus 113.
Halimus 640.
Halorageae 261.
Halskraut 483.
Hanf 668.
Hanfnessel 608.
Hanfwürger 556.
Hartgras 842.
Hartheu 129.
Hartheugewächse 128.
Hartriegel 352.
Hartriegelgewächse 351.
Hasel 678.
Haselwurz 654.
Hasenbrot 769.
Hasenheide 169.
Hasenlattich 458.
Hasenohr 318.
Hauhechel 176.
Hauslaub 282.
Hauswurz 282.
Hautfarn 885.
Heckenkirsche 357.
Heckenreiter 3.
Heckensame 168.
Hedera 349.
Hederich 64. 82.
Hedypnois 453.
Hedysarum 205.
Hedysareen 167.
Heide 493.
Heidekrautgewächse 489.
Heidelbeere 489.
Heidkorn 650.
Heidnisch Wundkraut 423.
Heilglöckchen 508.
Heiligenkraut 404.
Heleocharis 775.
Helianthemum 85.
Helianthus 429.
Helichrysum 412.
Heliotropium 546.
Helleborine 719.
Helleborus 22.
Helminthia 451.
Helmkraut 602.
Helosciadium 311.
Hemerocallis 759.
Hepatica 10.
Heracleum 336.
Herlitze 352.
Herminium 729.
Herniaria 624.
Herzblatt 298.
Herzgespann 610.
Hesperis 54.
Heteropogon 812.
Hexenkirsche 358.
Hexenkraut 267.
Hibiscus 140.
Hieracium (461.) 468.
Hierochloa 817.
Himantoglossum 725.
Himbeerstrauch 253.
Himmelbrand 559.
Himmelsgerste 17. (801.)
Himmelsherold 542.
Himmelsleiter 531.
Himmelschlüssel 501.
Hippocastaneae 153.
Hippocrepis 205.
Hippophaë 652.
Hippuridaceae 261.
Hippuris 270.
Hirschfeldia 61.
Hirschsprung 623.
Hirschwurz 333. 426.
Hirschzunge 896.
Hirse 813.
Hirtentäschchen 75.
Hladnikia 313.
Hohldotter 80.
Hohlrippe 326.
Hohlsame 348.
Hohlwurz 39.
Hohlzahn 608.
Holcus 833. (812. 834.)
Holosteum 116.
Holunder 355.
Homogyne 385.
Honiggras 833.
Honigklee 181.
Honckenya 113.
Hopfen 669.
Hopfenbuche 678.
Hoppea 425.
Hordeum 860.
Horminum 599.
Hornbaum 677.
Hornblatt 664.
Hornblattgewächse 664.
Hornklee 191.
Hornköpfchen 12.
Hornkraut 117.
Hornmohn 35.
Hornsame 637.
Hornstrauch 352.
Hornungia 75.
Hottonia 501.
Hoya 522.
Hühnerbiss 106.
Hühnerfennich 814.
Hülsen 165.
Hülsengewächse 165.
Hufeisenklee 205.
Huflattich 386.
Humulus 669.
Hundebeere 358.
Hundsgiftgewächse 520.
Hundskamille 401.
Hundslattich 454.
Hundspetersilie 323.
Hundszahn 749. 822.
Hundszunge 547.
Hungerblümchen 68.
Hutchinsia 75.
Hutchinsie 75.
Hyacinthus 759.
Hydrilla 710.
Hydrille 710.
Hydrochariaceae 709.
Hydrocharis 711.
Hydrocotyle 304.
Hymenophyllum 885.
Hyoscyamus 551.
Hyoseris 478.
Hypechusa 208.
Hypericaceae 128.
Hypericum 128.
Hypochoeris 454.
Hyssopus 599.

Iberis 74.
Ibisch 140.
Igelkolben 693.
Igelsame 547.
Ilex 164.
Illecebrum 625.
Immenblatt 603.
Immergrün 520.
Immerschön 412.
Impatiens 150.
Imperatoria 334.
Inula 393.
Iridaceae 732.
Iris 732.
Isatis 79.
Isnardia 267.
Isnardie 267.
Isoëtes 877.
Isolepis 775.
Isopyrum 24.
Iva 406.

Jakobsleiter 531.
Jasione 479.
Jasmin 260. 520.
Jasminum 520.
Jirasekia 512.
Johannisbeere 284.
Johanniskraut 128.
Judendorn 161.
Judenkirsche 553.
Juglandeae 673.
Juglans 674.
Juncaceae 761.
Juncaginaceae 708.
Juncus 761.
Juniperus 869.
Jurinea 432.

Kälberkropf 345.
Kalmus 696.

Kamille 401.
Kammgras 830. 849.
Kammhirse 814.
Karde 374.
Kardengewächse 373.
Kartoffel 552.
Käsekohl 62.
Käsemalve 137.
Käsepappel 137.
Kastanie 680.
Kätzchenblütige Laubhölzer 672.
Katzenminze 600.
Katzenschwanz 610.
Kelchgras 839.
Kellerhals 651.
Kentrophyllum 444.
Kerbel 343.
Kernera 65.
Kernobstgewächse 228.
Kichererbse 210.
Kicherling 216.
Kiefer 866.
Kienporst 496.
Kirschbaum 224.
Kirschpflaumenbaum 226.
Klappertopf 580.
Klatschrose 33.
Klee 183.
Kleefarn 873.
Kleegewächse 166.
Kleinling 512.
Klette 431.
Klettengras 815.
Klettenkerbel 342.
Knabenkräuter 712.
Knabenkraut 721.
Knäuel 626.
Knaulgras 848.
Knautia 377.
Knieholz 867.
Knoblauch 755.
Knöterich 646.
Knöterichgewächse 640.
Knollenkraut 196.
Knopfgras 773.
Knorpelkraut 625. 627.
Knorpelsalat 459.
Knotenblume 738.
Knotendolde 326.
Knotenfuss 742.
Kobresia 783.
Kochia 631.
Kochie 631.
Köhlchen im Feuer 10.
Koeleria 831.
Koelerie 831.
Königsfarn 885.
Königskerze 559.
Köpernikel 328.
Kohl 60.
Kohlraps 62.
Kohlrübe 63.
Kohlrauschia 96.
Kolbenhirse 815.
Konradskraut 129.
Kopfkohl 62.
Kopfsalat 458.
Korallenwurz 715.
Korbblütler 378.
Koriander 349.
Kornblume 444.
Kornelkirsche 352.
Kornelle 352.
Kornrade 107.
Krähenbeere 663.
Krähenbeergewächse 663.
Krähenfuss 79.
Kragenblume 417.
Krapp 360.
Krappgewächse 359.
Kratzbeere 255.
Krauseminze 592.
Krausfarn 899.
Krauskohl 62.
Krebsdistel 442.
Krebsschere 712.
Krebswurz 426.
Kresse 77.
Kreuzblümchen 93.
Kreuzblümler 39.
Kreuzdorn 162.
Kreuzdorngewächse 160.
Kreuzkraut 418.
Kriechenpflaume 225.
Kronenwicke 202.
Krümling 459.
Krullfarn 898.
Krummhals 543.
Kryptogamen 872.
Kuckucksblume 107. (728.)
Kümmel 314.
Kürbis 275.
Kugelblume 514.
Kugelblumengewächse 514.
Kuhblume 462.
Kuhschelle 7.
Kuhtritt 577.

Labiatae 587.
Labkraut 360.
Laburnum 172.
Lactuca 456.
Lagenaria 275.
Lämmersalat 477.
Lärche 868.
Läusekraut 581. (23.)
Laichkraut 701.
Lambertsnuss 679.
Lamium 611.
Lampsana 478.
Lappago 813.
Lappula 547.
Lapsana 478.
Larbrea 119.
Laserkraut 338.
Laserpitium 338 (328.)
Lasiagrostis 829.
Lathraea 587.
Lathyrus (213.) 214.
Lathsche 867.
Lattich 456.
Lauch 753.
Lauchhederich 56.
Laugenblume 404.
Laurus 650.
Lavandula 593.
Lavendel 593.
Lavatera 137.
Lavatere 137.
Lebensbaum 870.
Leberbalsam 569.
Leberblümchen 10.
Leckermaul 326.
Ledum 496.
Leersia 823.
Legföhre 867.
Leguminosae 165.
Leimkraut 101.
Lein 133.
Leinblatt 653.
Leindotter 71.
Leingewächse 133.
Leinkraut 566.
Lempotropis 173.
Lemna 696.
Lemnaceae 696.
Lens 213.
Lentibulariaceae 515.
Leontodon 452. (462.)
Leontopodium 414.
Leonurus 610.
Lepidium 77.
Lepigonum 123.
Lepturus 864.
Lerchensporn 38.
Leucanthemum 398.
Leucojum 738.
Leucorchis 727.
Levisticum 329.
Levkoye 43.
Libanotis 324.
Liberta 854.
Lichtnelke 106.
Liebesgras 841.
Liebstöckel 329.
Lieschgras 820.
Ligularia 425.
Liguliflorae 448.
Ligusticum 326.
Ligustrum 519.
Liliaceae 740.
Lilie 748.

Liliengewächse 740
Lilium 748.
Limnanthemum 530.
Limnochloë 776.
Limodorum 719.
Limosella 578.
Linaceae 133.
Linaria 566.
Linde 140.
Lindengewächse 140.
Lindernia 577.
Linnaea 359.
Linnäe 359.
Linosyris 389.
Linse 213.
Linum 133.
Liparis 715.
Lippenblümler 587.
Listera 718.
Lithospermum 538.
Littorella 622.
Lloydia 749.
Lobelia 479.
Lobelie 479.
Lochschlund 569.
Löffelkraut 64.
Löwenmaul 565.
Löwenschwanz 610.
Löwenzahn 452.
Loiseleuria 495.
Lolch 863.
Lolium 863.
Lomaria 897.
Lomatogonium 529.
Lonicera 357.
Loranthus 351.
Loranthaceae 350.
Lorbeer 650.
Loroglossum 725.
Loteae 166.
Lotus 191.
Lotwurz 544.
Lunaria 67.
Lungenkraut 537.
Lupinus 175.
Luzerne 178.
Luzula 768.
Lychnis 106.
Lycium 553.
Licopodiaceae 874.
Lycopodium 874.
Lycopsis 543.
Lycopus 593.
Lysimachia 509.
Lythrarieae 271.
Lythrum 271.

Maassliebchen 397.
Madia 429.
Madie 429.
Mädesüss 259.
Mährrettig 64.
Mänderle 577.
Männertreue 307.
Mäusedarm 121.
Mäusedorn 745.
Mäuseöhrchen 469.
Mäuseschwänzchen 11.
Mahaleb 228.
Maiblume 744.
Mairan 596.
Mais 811.
Majanthemum 744.
Majoran 596.
Malabaila 348.
Malabaile 348.
Malachium 119.
Malaxis 714 (715.)
Maludenwurz 329.
Malva 137.
Malvaceae 136.
Malve 137.
Malvengewächse 136.
Mandelstrauch 223.
Mangold 637.
Mannaesche 518.
Mannagras 846.
Mannsschild 505.
Marbel 769.
Margarita 397.
Marienblatt 408.
Mariendistel 431.
Mariengras 817. (829.)
Marrubium 604.
Marsilia 873.
Maruta 402.
Masseller 155.
Massholder 155.
Mastixpistazie 160.
Mastkraut 109.
Matricaria 401.
Mathiola 43.
Mauerpfeffer 277.
Maulbeerbaum 669.
Mauerraute 895.
Medicago 177.
Meerrettig 64.
Meersenf 81.
Meerträubchen 870.
Meerzwiebel 752.
Mehlbeere 231.
Mehlbirne 231.
Meisterwurz 334.
Melampyrum 584.
Melandium 106.
Melde 638. (632.)
Melica 840.
Melilotus 181.
Melissa (598.) 599.
Melisse 599.
Melittis 603.
Melone 274.
Mentha 590.
Menyanthes 530.
Mercurialis 662.
Merk 315.
Mespilus 234.
Meum 327.
Mibora 822
Michelaria 854.
Micromenia 597.
Mikromenie 597.
Micropus 417.
Microstylis 714.
Milchkraut 513.
Milchlattich 461.
Milchstrahl 396.
Milium 828.
Milzfarn 893.
Minze 590.
Mispel 234.
Mistel 350.
Möhre 340.
Moehringia 115.
Moenchia 116.
Moenchie 116.
Mönchskappe 27.
Mohar 815.
Mohn 33.
Mohngewächse 32.
Mohrenhirse 812.
Mohrrübe 340.
Molinia 848.
Molinie 848.
Molopespermum 347.
Mondraute 884.
Mondviole 67.
Moneses 497.
Monotropa 499.
Montia 125.
Moosbeere 491.
Moosfarn 876.
Morgenblatt 408.
Morus 669.
Moschuskraut 354.
Mottenkraut 182 (560.)
Mulgedium 461.
Mummel 31.
Muscari 758.
Muskathyazinthe 758.
Mutterkraut 401.
Muttern 328.
Mutterwurz 330.
Myagrum 65. 71. 80.
Mycelis 456.
Myosotis 540.
Myosurus 11.
Myrica 674.
Myricaceae 672.
Myricaria 127.
Myriophyllum 269.
Myrobalana 226.
Myrrhis (345.) 346.

Myrte 260.
Myrtus 260.

Nachtkerze 266.
Nachtkerzengewächse 261.
Nachtschatten 551. (54. 728.)
Nachtschattengewächse 548.
Nachtviole 54.
Nachtfarn 899.
Nacktried 782.
Nadelgras 621.
Nadelkerbel 343.
Näpfenfrüchtler 672.
Nagelkraut 124. (625.)
Nagelkrautgewächse 622.
Najadaceae 698.
Najas 699.
Narcissus 737.
Nardosmia 388.
Nardus 864.
Narthecium 753.
Narzisse 737.
Nasturtium 44.
Natterkopf 537.
Natterwurz 649.
Natterzunge 883.
Naumburgia 510.
Nelke 95.
Nelkengewächse 94.
Nelkenwurz 249.
Nenuphar 32.
Neogaya 328.
Neottia 718.
Neottidium 719.
Nepeta 600.
Nerium 521.
Neslea 80.
Neslee 80.
Nessel 666.
Nesselgewächse 666.
Netzdrehling 720.
Nicotiana 550.
Niesswurz 22. 760.
Nigella 24.
Nigritella 727.
Nissengras 828.
Nixenblume 31.
Nixenkraut 699.
Nixenkrautgewächse 698.
Nonnea 543.
Nonnee 543.
Nonnenblume 9.
Notochlaena 899.
Nuphar 31.
Nymphaea 31.
Nymphaeaceae 30.

Obione 640.
Ochsenzunge 542.
Odermennig 257.
Odontites 579.
Oelbaum 519.
Oelbaumgewächse 517.
Oelweidengewächse 652.
Oenanthe 321.
Oenothera 266.
Ohmkraut 252.
Ohnblatt 499.
Ohnhorn 729.
Olea 519.
Oleaceae 517.
Oleander 521.
Omphalodes 548.
Onagraceae 261.
Onobrychis 205.
Onoclea 900.
Ononis 176.
Onopordon 442.
Onosma 544.
Ophioglossum 883.
Oplismenus 814.
Ophrys (740.) 730.
Oporina 453.
Orchidaceae 712.
Orchis 721.
Origanum 596.
Orlaya 340.
Ornithogalum 751.
Ornithopus 204.
Ornus 518.
Orobanche 554.
Orobancheae 554.
Orobus 211.
Orthopogon 815.
Orthosporum 635.
Osmunda (884.) 885. (897. 900.)
Osterblume 7.
Ostericum 330.
Osterluzei 655.
Osterluzeigewächse 654.
Ostrya 678.
Oxalis 149.
Oxycoccos 491.
Oxyria 645.
Oxytropis 197.

Pachypleurum 328.
Padus 228.
Päderota 577.
Paeonia 29.
Paliurus 161.
Panicum 813.
Papaver 33.
Papaveraceae 32.
Papilionaceae 165.
Pappel 690.
Paradisia 750.
Parallosa 213.
Parietaria 668.
Paris 742.
Parnassia 298.
Paronychia 625.
Paronychiaceae 622.
Passerina 651.
Pastinaca 335.
Pastinak 335.
Pechnelke 108.
Pedicularis 581.
Peltaria 68.
Peltschen 203.
Pelzfarn 899.
Pennisetum 815.
Peplis 272.
Perlgras 840.
Persica 224.
Perückensumach 159.
Pestwurz 386.
Petasites 386.
Petersilie 309.
Petrocallis 68.
Petroselinum 309.
Petteria 173.
Peucedanum 332. (327.)
Pfaffenkäppchen 163.
Pfefferkraut 597.
Pfefferminze 591.
Pfeifenstrauch 260.
Pfeilkraut 706.
Pfennigkraut 72. (510.)
Pferdeklee 182.
Pferdekümmel 322.
Pferderettig 64.
Pferdeschwanz 878.
Pfingstrose 29.
Pfirsichbaum 224.
Pflaumenbaum 224.
Pfriemen 169.
Pfriemengras 829.
Pfriemenkresse 71.
Phaca 197.
Phalaris 816. (821.)
Phaseolus 220.
Phegopteris 887. (893.)
Phelipaea 557.
Phellandrium 322.
Philadelphus 260.
Phillyrea 519.
Phleum 820.
Phlomis 611.
Phoenixopus 458.
Phorolobus 899.
Phragmites 829.
Physalis 553.
Phyteuma 480.
Picea 867.
Picris 451.
Pillenkraut 873.
Pilularia 873.
Pimpernuss 157.
Pimpernusssträucher 157.
Pimpinella 317. (311.)
Pinguicula 515.

Pinie 867.
Piniole 867.
Pinus 866.
Pippau 463.
Piptatherum 828.
Pirola 497.
Pirus 229.
Pistazia 160.
Pistazie 160.
Pisum 213.
Plantaginaceae 619.
Plantago 619.
Platanen 672.
Platanus 672.
Platanthera 728.
Platterbse 214.
Pleurogyne 529.
Pleurospermum 348.
Plumbaginaceae 617.
Poa (831.) 842. (846. 847.)
Podospermum 450.
Polei 592.
Polemoniaceae 531.
Polemonium 531.
Pollinia 812.
Polycarpon 124.
Polycnemum 627.
Polygala 93.
Polygalaceae 93.
Polygonaceae 640.
Polygonatum 743.
Polygonum 646.
Polypodium 886.
Polypogon 825.
Polystichum 891.
Pomaceae 228.
Populus 690.
Porre 755.
Porst 496.
Portulaca 125.
Portulacaceae 125.
Portulak 125.
Portulakgewächse 125.
Porzellanblume 522.
Porzellanblümchen 296.
Potamogeton 701.
Potentilla 240.
Poterium 257.
Preisselbeere 490.
Prenanthes 458. (456.)
Primula 501.
Prismatocarpus 488.
Primulaceae 500.
Prunella 601.
Prunus 224.
Psamma 827.
Ptarmica 405. 406.
Pteris 898.
Ptychotis 312.
Puffbohne 206.
Pulegium 592.
Pulicaria 396.
Pulsatilla 7.
Pulmonaria 537.
Pulverholz 163.
Punica 260.
Pyrethrum 399.

Queckenweizen 858.
Quellenkraut 125.
Quellgras 847.
Quendel 596.
Quercus 680.
Quitschbeere 232.
Quittenbaum 233.

Radblume 401.
Radieschen 83.
Radiola 136.
Ragwurz 729.
Rainfarn 408.
Rainkohl 478.
Rainweide 519.
Ramischia 498.
Rampe 59.
Rams 754.
Ranunculaceae 1.
Ranunculus 13.
Raphanus 82.
Rapistrum 83.
Rappwurz 480.
Rapsdotter 83.
Rapünzchen 371.
Rapunzel 480.
Rauhgras 829.
Rauke 54.
Rauschbeere 490.
Raute 152.
Rautengewächse 151.
Raygras 834. 863.
Rebe 158.
Rebendolde 321.
Rebenpflanzen 157.
Rehheide 169.
Reiherschnabel 148.
Reisgras 823.
Reitgras 825.
Reseda 84.
Resedaceae 84.
Resede 84.
Resedengewächse 84.
Rettich 82.
Rhamnaceae 160.
Rhamneae 161.
Rhamnus 161.
Rhaponticum 433.
Rhinanthus 580.
Rhizobotrya 65.
Rhizocarpeae 872.
Rhodiola 277.
Rhododendron 495.
Rhodothamnus 496.
Rhus 159.
Rhynchospora 774.
Ribes 284.
Ribesiaceae 284.
Riedgras 783.
Riemenblume 351.
Riemenblumengewächse 350.
Riesenklee 182.
Riesenkürbis 275.
Rindsauge 392.
Ringblume 401.
Ringelblume 430.
Rippenfarn 897.
Rippensame 348.
Rispenfarn 885.
Rispengras 842.
Rittersporn 26.
Ritz 621.
Robinia 195.
Robinie 195.
Rocambole 755.
Rockenbolle 755.
Roggen 859.
Rohr 829. (825..830.)
Rohrkolben 692.
Rohrkolbengewächse 692.
Roripa 45.
Rosaceae 221.
Rose 236.
Roseae 235.
Rosenblütler 235.
Rosengewächse 221.
Rosenkohl 62.
Rosenwurz 277.
Rosmarin 595 (496.)
Rossfenchel 322.
Rosskastanie 154.
Rosskümmel 338.
Rosspappel 138.
Rotbuche 679.
Rotkraut 62.
Rottanne 867.
Rottboellia 864.
Rubia 360.
Rubiaceae 359.
Rübe 62.
Rübsen 62.
Rubus 253.
Ruchbraendli 727.
Ruchgras 818.
Rudbeckia 428.
Rudbeckie 428.
Rühr mich nicht an 151.
Ruhrbirne 231.
Ruhrbraut 412.
Rumex 641.
Runkelrübe 636.
Runzelnüsschen 543.
Ruppia 700.
Ruppie 700.
Ruprechtskraut 148.

Ruscus 745.
Rüster 671.
Rüstergewächse 670.
Ruta 152.
Rutaceae 151.

Sabina 869.
Sadebaum 869.
Säuerling 645.
Saflor 434.
Safran 736.
Sagina 109.
Sagittaria 706.
Salat 458.
Salbei 594.
Salicaceae 672.
Salicornia 629.
Salix 681.
Salomonssiegel 744.
Salsola 630 (632.)
Salvia 594.
Salvinia 873.
Salzkraut 630.
Salzmiere 113. 123.
Sambucus 355.
Samolus 513.
Sanddorn 652.
Sandglöckchen 479.
Sandkraut 111.
Sandrohr 827.
Sanguisorba 256.
Sanicula 305.
Sanikel 305.
Santalaceae 653.
Santelgewächse 653.
Santolina 404.
Sapindaceae 153.
Saponaria 100.
Sarothamnus 169.
Satureja 597.
Satyrium 720. 721.
Saubohne 206.
Sauerdorngewächse 30.
Sauerkirschbaum 227.
Sauerklee 149.
Saumfarn 898.
Saumnarbe 529.
Saurach 30.
Saussurea 434.
Savoyerkohl 62.
Saxifraga 287.
Saxifragaceae 286.
Scabiosa 375.
Scandix 343.
Schabziegerklee 182.
Schachblume 746.
Schachtelhalm 878.
Schachtelhalmgewächse 877.
Schäfers Wetterglas 511.
Schafgarbe 405.
Schalotte 757.
Scharbock 17.
Scharbockskraut 65.
Scharfkraut 546. (390.)
Scharte 432.
Schartenflocke 434.
Schattenblümchen 744.
Schaumkraut 50.
Scheibenkraut 68.
Scheidengras 823.
Schellhameria 785.
Schellkraut 35.
Schenodorus 853.
Scheuchzeria 708.
Scheuchzerie 708.
Scheuerkraut 878.
Schierling 347.
Schierlingssilge 329.
Sckildfarn 889.
Schildkraut 602.
Schilf 829. (825.)
Schlammbinse 775.
Schlammling 578.
Schlangenäuglein 546.
Schlangengurke 274.
Schlangenwurz 695.
Schlehdorn 225.
Schlehenstrauch 225.
Schleifenblume 74.
Schlinge 356.
Schlüsselblume 501.
Schlüsselblumengewächse 500.
Schlutte 553.
Schmerwurz 739.
Schmetterlingsblütige Gewächse 165.
Schmidtia 823.
Schmiele 832.
Schnabelried 774.
Schnabelschötchen 83.
Schneckenklee 177.
Schneeball 356.
Schneebirne 230.
Schneeglöckchen 738. 739.
Schneehändel 8.
Schneidgras 774.
Schnittlauch 758.
Schoberia 630.
Schoenus 773. (780.)
Schollera 491.
Schopfvergissmeinnicht 542.
Schotendotter 57.
Schotenklee 192.
Schuppenfarn 888.
Schuppenmiere 123.
Schuppenried 783.
Schuppenwurz 587.
Schwaden 846.
Schwalbenwurz 35. (426.521)
Schwanenblume 707.
Schwarzdorn 225.
Schwarzerle 675.
Schwarzkümmel 24.
Schwarznessel 609.
Schwarzständel 727.
Schwarztanne 867.
Schwarzwurz 543.
Schwarzwurzel 449.
Schwelch 356.
Schwertelgewächse 732.
Schwertlilie 732.
Schwertwurz 730.
Schwindelkraut 426.
Schwingelgras 849.
Scilla 752.
Scirpus 776.
Scleranthus 626.
Sclerochloa 842. (850.)
Scolochloa 852.
Scolopendrium 896.
Scopolia 551.
Scopolina 551.
Scorzonera 449.
Scrofularia 562.
Scrofulariaceae 557.
Scutellaria 602.
Scylacium 563.
Secale 859.
Sedum 277.
Seegras 698.
Seerose 31.
Seekanne 530.
Seekohl 82.
Seelilie 31.
Seeportulak 113.
Seerosengewächse 30.
Seidelbast 650.
Seidelbastgewächse 650.
Seidenpflanze 522.
Seidenpflanzengewächse 521.
Seifenbaumgewächse 153.
Seifenkraut 100.
Selaginella 876.
Selinum (325.) 330.
Sellerie 309.
Sempervivum 282.
Senebiera 79.
Senecio 418.
Senf 63.
Serapias (716.) 730.
Serpicula 711.
Serratula 432. (441.)
Sesel 324.
Seseli (311.) 324.
Sesleria 830.
Seslerie 830.
Setaria 815.
Sevenbaum 869.
Sherardia 368.
Sherardie 368.
Sibbaldia 247.
Sibbaldie 247.

Sichelmöhre 312.
Sicyos 273.
Sideritis 604.
Siebenjahresblume 412.
Siebenstern 512.
Sieberia 112.
Siegwurz 735.
Sieversia 250.
Sigmarswurz 138.
Silau 327.
Silaus 327.
Silberscharte 432. 433.
Silbergras 833.
Silberwurz 252.
Silene 101.
Siler 338.
Silge 330.
Silybum 431.
Simse 761.
Simsengewächse 761.
Sinapis 63.
Sinau 251.
Sinngrün 520.
Sison (311.) 313.
Sisymbrium 44. 60.
Sium (311.) 315.
Skabiose 375.
Skorpionwurz 426.
Smilacina 745.
Sodakraut 631.
Solanaceae 548.
Solanum 551.
Soldanella 508.
Solidago 391.
Sommercypresse 631.
Sommerlinde 141.
Sommerwurz 554.
Sommerwurzgewächse 554.
Sommerzwiebel 758.
Sonchus 460.
Sonnenauge 747.
Sonnengünsel 85.
Sonnenröschen 85.
Sonnenrose 429.
Sonnenstern 392.
Sonnentau 91.
Sonnentaugewächse 91.
Sonnenwende 546.
Sorbus 231.
Sorghogras 812.
Sorghum 812.
Soyeria 468.
Sparganium 693.
Spargel 745.
Spargelkohl 62.
Spark 123.
Spartium 169.
Spartocytisus 175.
Spatzenzunge 651.
Specularia 488.
Speierling 232.
Spelz 858.
Spergula (110.) 123.
Spergularia 123.
Sperrkraut 531.
Sperrkrautgewächse 531.
Sperlingsschnabel 651. (835.)
Spiraea 258.
Spiranthes 719.
Spierstaude 258.
Spierstrauch 258.
Spike 593.
Spilling 225.
Spinacia 637.
Spinat 637.
Spindelbaum 163.
Spinnenhafer 835.
Spitzkiel 197.
Spitzklette 430.
Spornblatt 444.
Spornblume 371.
Spierapfel 232.
Spirodela 697.
Springkraut 151.
Springlein 134.
Spurre 116.
Stabwurz 409.
Stachelbeere 284.
Stachelbeergewächse 284.
Stachelgras 813.
Stachys 606.
Staffelblume 421.
Staphylaea 157.
Staphylaeeae 157.
Statice 617.
Staudensalat 458.
Stechapfel 549.
Stechdorn 161.
Stechpalme 164.
Stechpalmengewächse 164.
Steckenkraut 334.
Steckrübe 63.
Steinbrech 287.
Steinbrechgewächse 286.
Steinkraut 66.
Steinkresse 76.
Steinlinde 141. 519.
Steinsame 538.
Steinschmückel 68.
Steinobstgewächse 221.
Stellaria 119.
Stenactis 396
Stendelwurz 728.
Sternblume 388.
Sterndolde 306.
Sternhyazinthe 759.
Sternkraut 119.
Sternliebe 397.
Stiefmütterchen 90.
Stielsame 450.
Stinkkresse 78.
Stinkwacholder 869.
Stipa 829.
St. Lucienholz 228.
Storchschnabel 142.
Storchschnabelgewächse 141.
Strahldolde 340.
Strandgerste 860.
Strandhafer 860.
Strandling 622.
Stratiotes 712.
Strauchweichsel 227.
Straussfarn 900.
Straussgras 823.
Streifenfarn 893.
Streptopus 742.
Strichfarn 893.
Striemensame 347.
Strohblume 431.
Struthiopteris 900.
Sturmhut 27.
Sturmia 715.
Suaeda 630. 632.
Subularia 71.
Subulina 112.
Succisa 375.
Süssdolde 346.
Süssgras 846.
Süssholz 194. (201.)
Süsskirschbaum 226.
Süssklee 205.
Sumach 159.
Sumpfdolde 311.
Sumpfschraube 711.
Sumpfwurz 716.
Sweertia 529.
Swertie 529.
Symphytum 543.
Syrenia 59.
Syringia 518.
Syntherisma 813.

Tabak 550.
Taglilie 759.
Tamariaceae 126.
Tamariske 126.
Tamariskengewächse 126.
Tamarix 126.
Tamus 739.
Tanacetum 408.
Tanne 866.
Tännel 127.
Tännelkräuter 127.
Tannenwedel 270.
Taraxacum 462.
Taubenkropf 106.
Taubnessel 611.
Tausendblatt 269.
Tausendgüldenkraut 523.
Tausendkorn 136. 624.
Tausendschönchen 397.
Taxus 870.
Teesdalia 73.

Telekia 392.
Telephium 624.
Telmatophace 697.
Terebinthaceae 158.
Terpenthinbaum 160.
Terpenthinpflanzen 158.
Tetragonolobus 192.
Tetralix 494.
Teucrium 613. (616.)
Teufelsabbiss 375.
Teufelsauge 10.
Teufelsbart 8.
Teufelshand 875.
Teufelskrallen 480.
Teufelszwirn 3. 553.
Thalictrum 4.
Thelaia 497.
Thesium 653.
Thlaspi 72.
Thrincia 454.
Thuja 870.
Thymelaea 652.
Thymelaeaceae 650.
Thymian 595.
Thymus 595. (598.)
Thysselinum 333.
Tilia 140.
Tiliaceae 140.
Tillaea 276.
Tilläe 276.
Timotheegras 820.
Totenblume 430.
Tofieldia 759.
Tofieldie 759.
Tolldocke 24.
Tollkirsche 553.
Tollkraut 551.
Tommasinia 334.
Topinambur 429.
Torilis 342.
Tormentilla 242.
Tormentill 242.
Tordylium 337. (341.)
Tozzia 586.
Traganth 199.
Tragopogon 448.
Tragus 813.
Trapa 268.
Traubenbirne 233.
Traubenkirsche 228.
Trauerescho 518.
Trespe 853.
Tribulus 153.
Trichterlilie 750.
Trientalis 512.
Trifolium 183.
Triglochin 708.
Trigonella 181.
Trinia 310.
Trinie 310.
Triodia 839.
Trisetum 837.
Triticum 857. 849.
Trochiscanthes 326.
Trollblume 21.
Trollius 21.
Tuberaria 85.
Tulipa 746.
Tulpe 746.
Tunica 96.
Tüpfelfarn 886.
Turbith 326.
Turgenia 341.
Turgenie 341.
Turmkraut 50.
Turritis 50.
Tussilago 386.
Typha 692.
Typhaceae 692.

Udora 711.
Uechtblume 761.
Ulex 168.
Ulmaceae 670.
Ulmaria 259.
Ulme 671.
Ulmus 671.
Umbelliferae 299.
Urtica 666.
Urticaceae 666.
Utricularia 516.
Utriculariaceae 515.

Vaccaria 101.
Vaccinium 489.
Valantia 361.
Valeriana 369.
Valerianaceae 368.
Valerianella 371.
Vallisneria 711.
Vallisnerie 711.
Veilchen 87.
Veilchengewächse 86.
Venuswagen 27.
Veratrum 760.
Verbascum 559.
Verbena 617.
Verbenaceae 616.
Vergissmeinnicht 540.
Vermeinkraut 653.
Veronica 569.
Vexirnelke 107.
Viborgia 174. 429.
Viburnum 356.
Vicia 206.
Vierling 109.
Villarsia 531.
Vinca 520.
Vincetoxicum 521.
Viola 87.
Violaceae 86.
Viscaria 108.
Viscum 350.
Vitis 158.
Vogelbeere 232.
Vogelfuss 204.
Vogelkirsche 226.
Vogelkopf 651.
Vogelmeier 121.
Vogelmiere 121.
Vogelmilch 751.
Vogelnestwurz 718.
Vollfarn 886.
Vorwitzchen 10.
Vulpia 850.

Wacholder 869.
Wachsblume 522. 545.
Wachtelweizen 584.
Wahlenbergia 488.
Waid 79.
Walderbse 219.
Waldhähnchen 9.
Waldhyacinthe 728.
Waldmeister 367.
Waldnessel 613.
Waldrebe 3.
Waldvöglein 717.
Wallnussbaum 674.
Wallnussgewächse 672.
Wanzenkraut 29.
Wanzensamen 630.
Warzenkürbis 275.
Wasserdost 384.
Wasserfarne 872.
Wasserfeder 501.
Wasserliesch 707.
Wasserlilie 31.
Wasserlinse 696.
Wassernabel 304.
Wassernuss 268.
Wasserpest 710.
Wasserpfeffer 128.
Wasserschierling 308.
Wasserschlauch 516.
Wasserschlauchgewächse 515.
Wasserspor 873.
Wasserstern 665.
Wassersterngewächse 665.
Wau 84.
Wegdorn 161.
Wegerich 619.
Wegerichgewächse 619.
Weichständel 714.
Weide 681.
Weidengewächse 672.
Weiderich 271.
Weiderichgewächse 271.
Weidenröschen 261.
Weingaertneria 833.
Weinrebe 158.
Weissbuche 677.

Weissdorn 234.
Weisserle 675.
Weisskraut 62.
Weisstanne 868.
Weisswurz 743.
Weizen 857.
Welschkohl 62.
Wendelorche 719.
Wermut 411.
Weymouthskiefer 866.
Wicke 206.
Widerbart 720.
Wiederstoss 617.
Wiesenbecherblume 256.
Wiesenknopf 256.
Wiesenkönigin 259.
Wiesenraute 4.
Wiggersia 206.
Wilder Rosmarin 496.
Wildfräuleinkraut 406.
Willemetia 459.
Windbock 83.
Winde 532.
Windengewächse 532.
Windhalm 823.
Windröschen 6.
Wintergrün 497. 520.
Winterkohl 62.
Winterkresse 43.
Winterlinde 141.
Winterling 22.
Winterstern 22.
Wirbelborste 599.
Wirsing 62.
Wohlverleih 427.
Wolfsbohne 175.
Wolfsfuss 593.
Wolfshut 27.
Wolfsmilch 656.
Wolfsmilchgewächse 655.
Wolfspfote 7.
Wollgras 781.
Wolffia 697.
Wollkraut 559.
Woodsia 888.
Woodsie 888.
Wucherblume 398. 419.
Wüterich 308
Wulfenia 577.
Wundklee 193.
Wurmfarn 890.
Wurmsalat 451.
Wurzelfrüchtler 872.

Xanthium 430.
Xeranthemum 431.

Yamswurzgewächse 739.
Ysop 599.

Zackenschote 81.
Zahlbrucknera 297.
Zahlbrucknere 297.
Zahnwurz 53.
Zannichellia 700.
Zannichellie 700.
Zapfenfrüchtler 865.
Zaunlilie 750.
Zaunrübe 273.
Zea 811.
Zeitlose 761.
Zierspark 624.
Ziest 606.
Zinkkraut 339.
Zinnensaat 454.
Zinngras 878.
Zipfelkraut 272.
Zipollen 758.
Zirbel 867.
Zirmet 337.
Zittergras 841.
Zitterlinse 212.
Zizyphus 161.
Zostera 698.
Zottenblume 530.
Zuckerhirse 812.
Zuckerrübe 637.
Zuckerwurz 316.
Zürgelbaum 671.
Zungenblütler 448.
Zweiblatt 718.
Zweizahn 427.
Zwenke 856.
Zwerggras 822.
Zwergkirschbaum 227.
Zwerglein 136.
Zwergmispel 232.
Zwergorche 731.
Zwetschenbaum 225.
Zwiebelorche 715.
Zygophylleae 153.

HERM. WAGNER'S

Illustrierte Deutsche Flora.

Eine Beschreibung
der in Deutschland und der Schweiz einheimischen Blütenpflanzen
und Gefäss-Kryptogamen.

Mit 1250 meisterhaften Holzschnitt-Illustrationen.

Zweite Auflage.

Bearbeitet und vermehrt
von

DR. AUG. GARCKE,

Professor an der Universität in Berlin.

Preis: Kompl. brosch. M. 15.—. In eleg. Halbfranzband M. 18.—.

WAGNER'S FLORA, nach dem „natürlichen System" angeordnet, gewährt die grösste Uebersichtlichkeit über die gesamte deutsche Flora und enthält nebenbei *eine solche Fülle trefflicher und charakteristischer Abbildungen*, wie dies bis jetzt von keinem ähnlichen populären Werk geboten wurde. Es dient nicht allein dem *Anfänger* und *Liebhaber* beim *Aufsuchen* und *Bestimmen* der Pflanzen als ein stets schlagfertiger Ratgeber, sondern muss auch dem *Fachmann* durch den Reichtum des enthaltenen Materials als *Nachschlagebuch* erwünscht sein. Der *Forstmann*, der *Landwirt* und der *Pharmaceut* werden gern das Wichtigste über die Verbreitung, den Anbau und die technische Verwendung der betreffenden Pflanzen vorgemerkt finden und auch der Naturforscher (z. B. der Entomologe), welcher sich die Botanik nicht als Specialität gewählt, sie aber als Hilfsmittel nicht entbehren kann, wird die korrekt gezeichneten „Pflanzenporträts" mit Freude begrüssen. Nachdem H. WAGNER, der geschätzte Verfasser der ersten Auflage, im Jahre 1879 leider verstorben, hat Prof. Dr. GARCKE, eine auf dem Gebiet der deutschen Pflanzenkunde rühmlich bekannte Autorität, die zeitgemässe Bearbeitung dieser zweiten Auflage übernommen; es ist ihm gelungen, den praktischen und wissenschaftlichen Wert des Buches noch wesentlich zu erhöhen, indem er zahlreiche und zeitgemässe Verbesserungen vornahm und *sämtlichen Pflanzenfamilien eine systematische Uebersicht voranstellte;* hierdurch wurde ein Hilfsmittel für das Studium der Botanik geliefert, welches in der ersten Auflage von vielen Seiten ungern vermisst worden war. — Wenngleich durch diese verbessernden Zusätze der Umfang des Buches bedeutend vermehrt wurde, hielt es die Verlagshandlung trotzdem für geboten, den niedrigen Anschaffungspreis des beliebten Werkes *nicht* zu erhöhen.

Stuttgart. K. Thienemann's Verlag.
(Jul. Hoffmann.)

DRUCK DER C. HOFFMANN'SCHEN BUCHDRUCKEREI. STUTTGART.

BUCHBINDEREI
VON
AUGUST WERZ
MÜNCHEN

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wagner, Hermann

Illustrierte deutsche Flora eine Beschreibung der in Deutschland und der Schweiz einheimischen Blütenpflanzen und Gefässkryptogamen

Stuttgart 1882

Phyt. 749 xa
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11883289-1